# ST

SEPTEMBER/OKTOBER 1994
NUMMER 51

Onafhankelijk tijdschrift van en voor gebruikers van ATARI ST computers

ST 51 - voor ATARI ST STe / TT / Falcon computers

## Avond/turen met fonts
Deel 4: nieuwe fonts in That's Write

## AVALON
Point-software

## De ICON-Hoek
Alfabetiseren in twee richtingen

## Edith
een Desktop Text Editress

## Astodat 2040
een database voor vele toepassingen

ST SERVICE
ST AGENDA
ST ACTUEEL
ST VARIA
ST MARKT
ST BOEKEN
Public Domain Software




ISSN 0923-2214

Tevens vakblad voor Falconisten

Prijs Fl 7,50/Bfr 155

# ST MARKT



Gratis:
- Voor abonnees is het plaatsen van kleine advertenties in deze rubriek geheel gratis.
- kleine annonces kunnen worden opgestuurd aan het secretariaat.

**Te koop aangeboden:**
- modem Bausch type 3522SA voor fl 50,–
- originele software incl. boeken:
- STEVE 3.44 voor fl 125,–
- Calamus SL voor fl 125,–
- Wordplus 4.01 voor fl 50,–
- Adimens 3.1 voor fl 30,–
- Outline Art 1.0 voor fl 30,–

B. Mook, tel.: 05907–93525.

**Te koop aangeboden:**
- 1040 STe met 2 Mb RAM, een 1,44 Mb floppydrive en een SM 124 z/w monitor voor fl 450,–
- harddisk Megafile 30 met thermische ventilator voor fl 300,–
- externe floppydrive 720 kb voor fl 150,–
- externe floppydrive 5 1/4 inch
- 980 disks met software voor fl 350,–
- geheugenuitbreiding SIMM module 4 Mb voor fl 250,–
- geheugenuitbreiding 2 x 1 Mb SIMM voor fl 250,–
- soundsampler ACN met bijbehorende software voor fl 50,–
- 415 stuks 3 1/2 inch disks met sofware in twee Posso bakken voor fl 370,–
- box met 80 disks met div. software voor fl 70,–
- idem met 50 disks voor fl 45,–
- 100 lege (gebruikte) floppydisks 3 1/2 inch voor fl 65,–
- nog een doosje nieuwe 3 1/2 inch flops voor fl 8,–.
- TOS 1.4 in ROM's voor fl 25,–
- een Blitz copy–cable voor fl 25,–
- de STOS games creator voor fl 75,–
- diverse games voor fl 25,– per stuk.

M. Plak, tel.: 05206–43954 na 18.00 uur.

**Te koop aangeboden:**
- kleurenmonitor Atari SC 1435 met stereogeluid in prima staat. Zogoed als nieuw, Prijs 7000 BEF.

Kamiel Vanhulle, Gebr. Blommestr 41, B-2140 Borgerhout/Antwerpen.

**Te koop aangeboden:**
- Falcon 030 met 4 Mb RAM, TOS 4.04 en FPU 68882 in desktopbehuizing.
- harddisk Maxtor 235 Mb, SCSI
- AEG 14 inch z/w monitor
- Screenblaster II
- originele software o.a. That's Write 3.1d, NVDI 3.01, Superbase Prof 3.02, MultiTeX 5.1, MultiTOS, SCSI Tools 6.03
- en vele, vele andere programma's en utilities

Alles in 1 koop voor fl 2500,–.
Geert Theloosen, tel.: 080–541302.

**Te koop aangeboden:**
- z/w monitor SM 125 voor fl 100,–.
- kleurenmonitor SC 1435 incl. zwenkvoet voor fl 300,–
- SCSI adaptor The Link incl. verlengkabel van 1,5 meter voor fl 150,–
- floppy drive merk Cumana CSA354 voor fl 50,–
- monitor switch voor fl 20,–
- SCSI–II kabel (50 cm) voor fl 40,–
- Turbo ST software blitter versie 1.4 voor fl 10,–
- idem versie 1.82 voor fl 15,–

L.H. Veldhuizen, tel.: 085–635865.

**Te koop aangeboden:**
- originele versie (met handleiding en registratienummer) van Tempus Word Junior en SpeedoGDOS 4.2

T.e.a.b.
R. Meeuws, tel.: 080–221251, fax: 080–281455.

**Te koop aangeboden:**
- 1040 SRE
- Ultimate Ripper cartridge
- veel boeken en tijdschriften
- heel veel software (spel, serieus enz)
- muis met twee joysticks
- SCSI adapter GE–Soft met kabels en software.

Prijs fl 450,–.
- kleurenmonitor Commodore 1084 S met 2 interne luidsprekers (links en rechts). Aansluitbaar op Atari ST en Commodore Amiga.

Met SCART aansluiting.
Prijs fl 250,–.
Alles in 1 koop voor fl 650,–.
R. de Boer, tel.: 05990–15900 na 18.00 uur.

**Te koop aangeboden:**
- harddisk Megafile 30 voor fl 175,–.
- SCSI–adapter GE–Soft Top–Link voor fl 100,–.

Adri Priem, tel.: 030–311817.

**Te koop aangeboden:**
- 520 ST+ met 1 Mb geheugen (2x)
- harddisk SH 205 (20 Mb)
- floppydrive 720 kb
- floppydrive 360 kb
- monitor SM 124 (ook 2x)
- diverse software en boeken

Alles in 1 koop voor fl 500,–
H. Voorn, tel.: 01620–31294.

**Te koop aangeboden:**
- 1040 ST met SM 124 z/w monitor en muis
- printer STAR LC10
- diverse software (teksverwerker, spreadsheet, grafieken, tekenen).

Vraagprijs fl 400,–.
John Jacobs, tel.: 076–207838 na 18.00 uur.

**Te koop aangeboden:**
- geheugen 4 Mb TT-RAM versie 1, geschikt voor TT met dubbele ventilator.

Vraagprijs fl 200,-.
P. Coenradie, tel.: 05206-78258.

**Te koop aangeboden:**
- Atari tijdschriften (ST, ST Nieuws, ST Action)
- allerlei boeken (o.a. Atari Intern en Signum! gids)
- veel verschillende software (o.a. Kings Quest1–4, Omikron Basic)
- monitor switchbox
- ACN soundsampler

Los of in 1 koop.
F. Suyver, tel.: 01751–10909.

**Te koop aangeboden:**
- Mega ST-4 met AT-Speed
- harddisk 30 Mb
- monitor SL 144
- laserprinter SLM 804
- veel off. Atari programma's

Prijs fl 1850,–.
R. van Soest, tel.: 030–716443.

**Te koop aangeboden:**
- Falcon 030, 4 Mb RAM, 68882 FPU
- interne 85 Mb harddisk
- kleurenmonitor Commodore 1084S
- Tornado modem
- Power handscanner
- 2 muizen (gewoon en optisch)
- 2 joysticks
- extra audio–, videokabels en adapters
- veel boeken en tijdschriften
- veel nieuwe software

Vraagprijs fl 1800,–.
S. Drieënhuizen, tel.: 05150–22787.

# HIER
## vindt je wat je zoekt!

## Atari software

| | |
|---|---|
| 1st-BASE database | 299 |
| ACS, application construction set | 249 |
| ACS pro, met source-codes | 449 |
| **CoMa - communication manager fax, voice, data** | **129** |
| **bij inlevering van QFax** | **100** |
| Crazy Sounds sound pack vol. 1 | 49 |
| Cyber Colour | 199 |
| Cyber Sculpt 3D | 99 |
| InShape v. FALCON | 349 |
| InShape v. FALCON incl. FPU | 459 |
| InShape v. TT | 579 |
| GL v. Pure C, GEM-library | 99 |
| GL v. Pure Pascal, GEM-library | 99 |
| HP4L Setter | 29 |
| Karma, beeldconverter | 99 |
| Kobold 2.5 file copierer | 139 |
| midiCOM, het midi-netwerk | 119 |
| NVDI VDI-versneller V2.5 | 139 |
| NVDI voor ET4000 | 179 |
| PCB-layout plus | 449 |
| Phase IV | 699 |
| Phoenix applicaties: | |
| adressBox, adressen | 79 |
| audioBox, muziek (LP, MC, CD...) | 79 |
| gigBox, band-administratie | 119 |
| Raknarök, literatuur | 119 |
| videoBox, video | 79 |
| Prism Paint | 199 |
| ProGem GEM-bibliotheek v. C | 169 |
| Pure C pakket | 388 |
| Pure Pascal pakket | 388 |
| QFax/Pro Faxprogramma | 99 |
| SCSI tools | 119 |
| Syntex V1.2 OCR-software | 349 |
| toxis, anti-virus | 69 |
| Unilex, lexikon-systeem | 119 |
| Watchie, de desktop-klok | 49 |
| Xenomorphe renderer | 199 |
| Xenomorphe plus renderer | 349 |

## PDs

| | |
|---|---|
| Beginner, 25 disks voor de starter | 69 |
| Business, 20 disks | 59 |
| CPX-Modules, 2 disks | 15 |
| Clip-Art 1, 26 disks, ca. 8000 plaatjes incl. catalogus | 119 |
| Demo 2, 10 disks met sound en grafiek | 35 |
| Falcon Demos, 10 disks | 45 |
| Falcon Pack 1, 10 disks met spec. Falcon-programmatuur | 39 |
| Falcon Pack 2, 10 disks | 39 |
| Fonts, 200 fonts v. naar keuze CyPress, Papyrus, Tempus Word, Script 1/2/3, Signum!2 of Signum!3 op 14 disks incl. catalogus | 59 |
| GNU-Ghost-Script, PostScript-emulator | 19 |
| Game-Pack, 40 disks met games, naar keuze z/w of kleur | 109 |
| HP-Pack, 6 disks met utilities voor HP-DeskJet | 25 |
| Midi, 20 disks met o.a. 350 songs (Steinberg-formaat) | 59 |
| Mod-files, 10 disks | 35 |
| Print-utilities, 8 disks | 29 |
| STE-Demo-Pack, 10 disks sound en grafiek | 35 |
| Science, 20 disks | 59 |
| Signum utility pack, 11 disks met o.a. 200 fonts | 49 |
| TT-Pack 1, 10 disks met spec. TT-programmatuur | 39 |
| TT-Pack 2, 10 disks met spec. TT-programmatuur | 39 |
| Vectorfonts 1, 220 fonts voor Calamus | 209 |
| Vectorfonts 2, 66 fonts voor Calamus | 99 |
| Vectorframe 1-3, naar keuze EPS of CVG | 109 |
| Vectorgraphic, 750 plaatjes, naar keuze CVG of GEM | 119 |

## Atari hardware

| | |
|---|---|
| 1.44 MB diskdrive + HD-kit ST | 229 |
| 1.44 MB diskdrive extern STE/TT | 179 |
| 2 MB ST-RAM voor TT | 699 |
| **40 MB harddisk extern ST/STE** | **599** |
| **120 MB harddisk extern ST/STE** | **799** |
| +6 MB uitbreiding voor STE | 1199 |
| Atari Ajax floppy controller | 99 |
| Atari Blitter | 99 |
| Atari DMA | 99 |
| Atari GLUE | 99 |
| Atari MMU | 99 |
| Atari shifter | 99 |
| AT Bus Tos Card | 139 |
| ATkey toetsenbord-interface | 129 |
| ATkey incl. toetsenbord | 199 |
| ATkey incl. toetsenbord (klik) | 229 |
| ATkey incl. Cherry-kb | 299 |
| ATkey incl. Cherry-kb (klik) | 349 |
| Beetle Designer Mouse 400dpi | 99 |
| Caddy leeg | 179 |
| ECL/analoog converter v. TT | 479 |
| FalconWing uitbreiding | 129 |
| FPU set voor HBS 640 | 199 |
| HBS 640 T28, 28MHz, 64KB cache | 399 |
| HBS 640 T36, 36MHz, 64KB cache | 649 |
| IMEX II de +2MB solution | 349 |
| IMEX II above board | 249 |
| hdp LINK, SCSI-adaptor DMA | 229 |
| Logimuis PILOT | 79 |
| Mega ST RAM 2 MB add-on module | 399 |
| Mega ST RAM 4 MB add-on module | 589 |
| Mega ST RAM 2 MB basis module | 1179 |
| MegTT geh.-uitbreiding leeg | 449 |
| Multiboard Mega ST | 349 |
| noNOISE regeling voor ventil. | 39 |
| Nova VME 16M | 799 |
| OverScan Autoswitch ST | 119 |
| OverScan Autoswitch TT | 249 |
| PAM's FalcoNET | 849 |
| PAM's Hiker | 399 |
| PAM's NET/E (DMA-port) | 1999 |
| PAM's NET/E (VME-bus) | 1999 |
| PAM's NET/E (MEGA-bus) | 1999 |
| Screenblaster | 149 |
| ST-VGA converter | 89 |
| FPU-Set voor Mega STE 116.3 | |
| Switchbox voor de EIZO 6500 | 149 |
| Switchbox voor de TT | 99 |
| Vantage 1 SCSI-controller | 249 |
| WD 1772-02 floppy controller | 69 |

## behuizingen

| | |
|---|---|
| ATARI 1040 tower | 649 |
| ATARI 1040 tower z. ROM-poort | 579 |
| Behuizing 5.25" HD | 229 |
| Behuizing 5.25" removable | 229 |
| Behuizing 3.5" HD | 229 |
| Behuizing 3.5" SyQuest | 259 |
| DeskTopper | 199 |
| Freekeys | 119 |
| Floppy kit voor DeskTopper | 59 |
| AT-kit voor DeskTopper | 89 |
| PowerUp voor DeskTopper | 59 |
| Falcon 030 tower | 599 |
| Falcon 030 tower z. ROM-poort | 529 |
| Falcon 030 tower 2.5" kit | 79 |
| Falcon 030 tower IDE uitbr. | 49 |
| Falcon 030 tower ROM-poort ad. | 99 |
| Falcon 030 tower SCSI uitbr. | 149 |
| Adaptor voor 2.5" drives | 49 |
| Tower behuizing big | 299 |
| Tower behuizing midi | 229 |

## CD-rom

| | |
|---|---|
| CDs | |
| GEMini CD, 600 MB PD en shareware voor Atari | 79 |
| German Graffiti, Photo CD | 79 |
| Gif Galore, meer dan 6000 GIF-plaatjes uit verschillende gebieden | 59 |
| Lohrum CD 1, 300 MB PD en shareware voor Atari | 79 |
| Lohrum CD 2, 500 MB PD en shareware voor Atari | 79 |
| MicroVision Photo CD, 12 verschillende soorten met 100 photos | 25 |
| Pixel Perfect, meer dan 2000 plaatjes van Disney-kunstenaar Kirk Gibson | 59 |
| Schütz-DTP-grafiek 1, 1500 plaatjes incl. catalogus | 129 |
| Schütz-DTP-grafiek 2, 1500 plaatjes incl. catalogus | 129 |
| Space & Astronomy, meer dan 1000 plaatjes, 5000 texten e.d. over ruimtevaart | 79 |
| Toshiba 4101B CD-ROM drive, double-speed, 300 kB/s, SCSI, intern | 499 |
| Toshiba 3401B CD-ROM drive, double-speed, 330 kB/s, SCSI, intern | 669 |
| Toshiba 3501B CD-ROM drive, **quattro-speed**, 680 kB/s, SCSI, intern | 1079 |
| meerprijs CD-ROM drive **extern** met standaard SCSI kabel | 200 |
| meerprijs CD-ROM drive **extern** met SCSI-2 kabel | 250 |
| meerprijs CD-ROM drive **extern** met SCSI-Link kabel | 375 |
| meerprijs EGON! CD-utilities | 80 |
| CD software voor Atari | |
| Egon! CD-utilities | 99 |
| ColorDisk PCD Photo CD software | 129 |
| Egon! + ColorDisk PCD | 199 |

## diversen

| | |
|---|---|
| 68882 co-processor | 149 |
| Connect 2, faxschakelaar | 299 |
| DMA kabel voor ATARI ST(E)/TT | 49 |
| Faxmanager | 319 |
| Gemulator | 495 |
| Serieel kabel 9-25 | 25 |
| Serieel kabel 25-25 | 25 |
| Serieel kabel 9-9 | 25 |
| SCSI kabel | 25 |
| SCSI-2 kabel | 59 |
| SIMs | bel |

## harddisks

| | |
|---|---|
| Conner 1GByte, 9ms, 512kB | 1499 |
| Fujitsu 1GByte, 10ms, 512kB | 1599 |
| IBM 1GByte, 9ms, 512kB | 1599 |
| IBM 2GByte, 9ms, 512kB | 2699 |
| Quantum 170MB, 12ms, 128kB | 479 |
| Quantum 270MB, 12ms, 128KB | 559 |
| Quantum 340MB, 12ms, 128KB | 699 |
| Quantum 540MB, 12ms, 128KB | 779 |
| meerprijs harddisk extern met standaard SCSI kabel | 200 |
| meerprijs harddisk extern met SCSI-2 kabel | 250 |
| meerprijs harddisk extern met SCSI-Link kabel | 375 |

## monitoren

| | |
|---|---|
| IDEK MF-5017, 17" monitor | 2199 |
| IDEK MF-5021A, 21" monitor | 3749 |
| IDEK MF-5221A, 21" monitor | 3999 |
| IDEK MF-5315, 15" monitor | 1099 |
| IDEK MF-8217, 17" monitor | 1749 |
| IDEK MF-8221, 21" monitor | 4699 |
| IDEK MF-8421, 21" monitor | 4799 |
| IDEK MF-8521, 21" monitor | 5499 |
| **IDEK MF-8617, 17" monitor** | **1949** |
| IDEK MF-8621, 21" monitor | 5999 |

## modems

| | |
|---|---|
| **Elcom 2814 external V.fast (28.8 / 26.4 / 24 / 21.8 / 19.2 / 16.8 / 14.4 kbps) V.32bis, V.22, V.32, V.21, Bell 103, Bell 212A fax class.1 & class.2 tot 14.4 kbps, MNP2-4, V.42, LAPM MNP5, V.42bis, MNP10, PTT goedgekeurd** | **599** |
| SmartLink 1414 AV plus | 649 |
| SmartLink 1414 AV-T V.32terbo | 449 |
| SmartLink 1414 BAV-T V.32terbo | 359 |
| SupraCOMCard 144 PCMCIA | 1149 |
| SupraFAXModem 144i | 399 |
| SupraFAXModem 144LC Mac | 549 |
| SupraFAXModem 144LC PC | 499 |
| SupraFAXModem 144PB | 699 |
| SupraFAXModem 2496i | 189 |
| SupraFAXModem 288 Mac | 899 |
| SupraFAXModem 288 PC | 899 |
| SupraFAXModem 288i | 799 |
| SupraFAXModem 288PB | 999 |
| SupraFAXModem Plus | 359 |
| SupraFAXModem Plus Mac | 445 |
| SupraFAXModem Plus PC | 445 |
| SupraFAXModem V.32bis | 599 |
| SupraFAXModem V.32bis Mac | 699 |
| SupraFAXModem V.32bis PC | 649 |
| SupraModem 2400 | 229 |
| SupraModem 2400i | 139 |
| ZyXEL NL-1496E+, 19.200 bps | 1399 |
| ZyXEL U-1496B, 16.800 bps | 899 |
| ZyXEL U-1496B+, 19.200 bps | 1099 |
| ZyXEL U-1496E tot 16.800 bps | 899 |
| ZyXEL U-1496E+, 19200 bps | 1099 |
| ZyXEL U-1496S+, 19200 bps, LCD-scherm | 1599 |
| ROM-Update voor ZyXEL modems | 59 |
| Coma i.v.m. modem | 100 |

## SyQuest removable drives

44/88/200 MB drives zijn 5.25", 28 ms
105/256 MB drives zijn 3.5", 14 ms

| | |
|---|---|
| externe behuizing removables | 249 |
| SyQuest 44MB SCSI intern | 599 |
| SyQuest 105MB extern SCSI | 949 |
| SyQuest 44MB extern SCSI-2 | 999 |
| SyQuest 44MB extern ST/STE | 1099 |
| SyQuest 88MB SCSI intern | 599 |
| SyQuest 88MB extern SCSI | 949 |
| SyQuest 88MB extern SCSI-2 | 999 |
| SyQuest 88MB extern ST/STE | 1099 |
| SyQuest 200MB SCSI intern | 599 |
| SyQuest 200MB extern SCSI | 949 |
| SyQuest 200MB extern SCSI-2 | 999 |
| SyQuest 200MB extern ST/STE | 1099 |
| SyQuest 105MB SCSI intern | 599 |
| SyQuest 105MB extern SCSI | 949 |
| SyQuest 105MB extern SCSI-2 | 999 |
| SyQuest 105MB extern ST/STE | 1099 |
| SyQuest 256MB SCSI intern | 999 |
| SyQuest 256MB extern SCSI | 1379 |
| SyQuest 256MB extern SCSI-2 | 1429 |
| SyQuest 256MB extern ST/STE | 1529 |
| externe drives incl. passend cartridge, voeding en SCSI kabels | |
| 105MB SyQuest cartridge | 149 |
| 256 MB SyQuest cartridge | 179 |
| 44MB SyQuest cartridge | 159 |
| 88MB SyQuest cartridge | 199 |
| 200MB SyQuest cartridge | 225 |

H&N

**prijzen in NLG incl. b.t.w.**

**tel: +49 241 55 30 01 fax: 55 86 71**

## Kosten bladen

Een abonnement voor zes nummers kost fl 40,–.
Losse nummers kosten fl 7,50 en zijn verkrijgbaar bij het secretariaat van de Stichting ST. Het is mogelijk om reeds verschenen nummers na te bestellen. De nummers 1 t/m 36 kosten fl 2,50 per stuk. Een set van zes nummers (na ST 36) kost fl 25,–. De nummers vanaf 36 kosten fl 6,–per stuk bij nabestelling.

**Betalingswijze**

Het bedrag kan worden overgemaakt op giro 1626826 t.n.v. Stichting ST te Leiden. Voor België: bankrekening 979-3872751-31 t.n.v. Stichting ST, afd. België te Gent.

## Kosten PD-disks

Onze PD-disks (series A t/m F) kosten fl 8,50 voor abonnees op ons blad en fl 10,– voor niet-abonnees.

**Verzendkosten PD-disks**

De verzendkosten zijn: fl 2,50 voor 1 tot 7 disks, fl 5,– voor 7 tot 10 disks en voor meer dan 10 disks fl 7,50.

**Betalingswijze**

Het bedrag kan worden overgemaakt op giro 599626 t.n.v. Stichting ST te Leiden. Voor België: bankrekening 979-3872751-31 t.n.v. Stichting ST, afd. België te Gent.

---

☐ Ik abonneer mij op het tijdschrift 'ST' met ingang van het volgende nummer (......) en ontvang de gratis PD disk nummer ...... na betaling van het abonnementsgeld.

☐ Ik wil mijn ST bestand aanvullen met de volgende ontbrekende nummers a fl 2,50 per stuk:
.............................................................

☐ Ik maak een totaal bedrag van fl ...... (met verzendkosten) over op de girorekening van de Stichting ST

☐ ...........................................................................

Handtekening ..................................

Bedrag overmaken op giro 1626826 t.n.v. Stichting ST, Leiden
Voor België: bankrek. 979-38727751-31 t.n.v. Stichting ST, afd. België te Gent

Omrekening voor België: 20bfrs = fl 1,-.

---

| Nummer | Nummers / omschrijvingen | Totaal | Prijs |
|---|---|---|---|
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

Verzendkosten..........................

Handtekening......................

Totaal ..................................

Bedrag overmaken op giro 599626
t.n.v. Stichting ST. Leiden
Voor België: bankrek. 979-38727751-31
t.n.v. Stichting ST, afd. België te Gent

Omrekening voor België: 20bfrs = fl 1,-.

**Floppybufferprint**

Momenteel is er een printje dat als buffer kan dienen tussen normale floppydrives (b.v. 5 1/4 inch drives van andere merken dan Atari) en de ST. De prijs is fl 10,–.

**Harddisk opstarthulp**

Het printje kost fl 5,–. Na inbouw is het mogelijk om de ST en de harddisk gelijktijdig aan te zetten en automatisch van de harddisk te booten.

**Verzendkosten hardware**

Voor elke hardware–zending zijn wij genoodzaakt om een bedrag van fl 2,50 aan verzendkosten in rekening te brengen.

## Boeken

**"Professional GEM" van Tim Oren**

Er is nu de tweede, herziene editie beschikbaar.
De handleiding, die 17 hoofdstukken bevat en 236 pagina's dik is, wordt geleverd in een 3–rings A5–mapje met opdruk.
De C–sources voor de hoofdstukken 2 t/m 16 zijn te vinden op de disk ST11. De prijs is fl 27,50 (zonder disk).

---

De kaart in een envelop opsturen naar:

**Voor Nederland**
Stichting ST
Bakkersteeg 9 A
2311 RH LEIDEN

**Voor België**
Stichting ST, afd. Belgie
Coupure 2
9000 GENT

**BESTELKAART:**

Abonnement/
Losse nummers/
Boeken/
Diversen

**AFZENDER:**

naam ______

adres ______

postcode ______

plaats ______

telefoon ______

---

De kaart in een envelop opsturen naar:

**Voor Nederland**
Stichting ST
Bakkersteeg 9 A
2311 RH LEIDEN

**Voor België**
Stichting ST, afd. Belgie
Coupure 2
9000 GENT

**BESTELKAART:**

PD-software/
Low-Cost software/
Hardware/
Diversen

**AFZENDER:**

naam ______

adres ______

postcode ______

plaats ______

telefoon ______

# Stichting ST service-pagina



## Tijdschrift

### Abonnementen

Het ST-blad verschijnt zes maal per jaar. Een abonnement voor zes nummers kost fl 40,–. Het abonnement kan elk moment ingaan. Het abonnementsgeld kan worden overgemaakt op postgirorekening 1626826 t.n.v. Stichting ST, Bakkersteeg 9A, 2311 RH Leiden. Vragen over abonnementen kunt u stellen via telefoon: 071-130045 (op werkdagen van 9.00 tot 10.30 uur en van 18.30 tot 19.30 uur).

### Losse nummers

Losse nummers kosten fl 7,50 en zijn verkrijgbaar bij het secretariaat van de Stichting ST.

### Nabestellen van oude nummers

Het is mogelijk om reeds verschenen nummers na te bestellen. De nummers 1 t/m 36 kosten fl 2,50 per stuk. Een set van zes nummers (na ST 36) kost fl 25,–. De nummers vanaf 36 kosten fl 6,- per stuk bij nabestelling.

## Software

### Public Domain software

Elders in dit tijdschrift vindt u een overzicht van de nieuwste Public Domain software. In de uitgave van november/december 1992 (ST 40) is de complete (tot 1993) PD-catalogus afgedrukt. In uitgave 46 van nov/dec 1993 is de catalogus voor 1993 te vinden.

### Kosten PD-disks

Onze PD-disks (series A t/m F) kosten fl 8,50 voor abonnees op ons blad en fl 10,– voor niet-abonnees.

### Verzendkosten PD-disks

De verzendkosten zijn: fl 2,50 voor 1 tot 7 disks, fl 5,– voor 7 tot 10 disks en voor meer dan 10 disks fl 7,50.

### De ST-serie

De bedoeling van deze serie disks is om steeds listings van alle programma's (en eventueel ook werkende versies) die in het blad staan afgedrukt, te verschaffen. Soms is evenwel deze hoeveelheid data zo gering, dat het amper de moeite is om de disk aan te schaffen (een uurtje intikken van tekst weegt voor de meeste hobbyisten op tegen de kosten van de aanschaf van de disk).
Daarom heeft de redactie deze disks verder gevuld met wat niet anders omschreven kan worden dan een 'verrassingspakket'. De disks uit de ST-serie kosten fl 10,- per stuk.
N.B. De disks uit de ST-serie zijn niet in het Public Domain.

### Disk ST 53

Met 'Deskpic' kan men de saaie achtergrond van de desktop vervangen. Voor het beheer van bibliotheken met desktop ikonen is er het 'IconMan' prrogramma aanwezig. Bezitters van een ZyXel modem kunnen m.b.v. RM612 hun modem upgraden.

### Disk ST 54

Hier zullen alle listings op staan uit dit blad, te samen met werkende versies van de programma's. Wat er verder op zal staan is nog niet bekend.

## Low-cost software

Via de Stichting ST zijn de volgende kant-en-klare programma's tegen een gering bedrag verkrijgbaar.

### ProCat II

ProCat is een Nederlands programma dat het mogelijk maakt om een catalogus aan te leggen van al uw disks. Als u geregeld floppies en harddisk moet afzoeken naar bepaalde files (waar heb ik die file gelaten?), dan is dit het programma dat u nodig hebt. Prijs fl 65,–. Een demo-disk is beschikbaar met onze volledige PD-catalogus erop.

### Easy-Base

Voor iedereen die een eenvoudig te gebruiken database zoekt, is Easy-base een goedkoop bruikbaar programma. Prijs fl 39,–.

### ST-Digger

Inmiddels is versie 3.1 beschikbaar. Bezitters van een eerdere versie kunnen een update verkrijgen (voor fl 10,–) door de originele disk op te sturen aan het secretariaat. Deze Euro-versie is meertalig (Ned/Duits/Eng). Diverse besprekingen van dit programma zijn te vinden in ST 9, 10 en 23. Prijs fl 45,–.

### WP-conversie

WP is een programma dat met 1st Word en WordPlus 2 en 3 gemaakte bestanden converteert naar het WordPerfect 5 formaat. TWP doet hetzelfde met WordPlus 4 en That's Write bestanden. WP en TWP vertalen ook in omgekeerde richting: WordPerfect 5 en 6 bestanden in WordPlus 2 of 4 formaat. Figuren worden niet omgezet. Nuttig voor wie thuis WordPlus of That's Write en op het werk WordPerfect gebruikt, of wie WordPerfect 5 of 6 documenten op zijn/haar Atari wil lezen. Prijs fl 39,–.

## Hardwareconnectoren

De ST-machines hebben aan de achterkant aansluitingen met plugjes die soms moeilijk te krijgen zijn. De monitorplug met zijn 13 pinnen kost momenteel fl 5,–. De 13-pins haakse printmontage-(vrouwtjes) pluggen kosten fl 4,50. De 13-pins contraplug (snoermontage) is te koop voor fl 10,–.

De grote ronde floppyplug met zijn 14 pinnen kost fl 7,50.

Ook zijn de haakse printmontage-floppyconnectoren (vrouwtjes, 14-pins) te verkrijgen voor fl 5,50.

Voor mensen die een eigen Scart-kabel willen maken kan ook een Scart-plug (met montage schema) geleverd worden (fl 4,50).

De DMA-pluggen (19 pin D-connectoren) De snoerconnectoren (mannetjes) zijn uit voorraad leverbaar voor fl 9,–. De contrapluggen (printmontage, 19 pins, vrouwtje, haaks) kosten fl 8,50.

## Hardware-printservice

### Floppyconnectorprint

Deze print maakt het mogelijk om een eigen overgangsplug tussen de ronde 14-pins Atari floppyconnectorplug en de normale platte industrie-standaard floppylintkabel, in elkaar te solderen. Prijs fl 7,50.

### Monitorschakelaarprint

Het printplaatje dat behoort bij de in ST nummer 23 van januari 1990 besproken monitoromschakelaar kost fl 10,–. De complete set (minus schakelaar (2x om) en doosje) kost fl 22,50.

# GfA BASIC

## Een verplaatsbaar venster

**Elk serieus programma moet op het scherm een venster openen. In ST 46 op pag. 15 stond opgesomd wat de GFA-Basic programmeur daarvoor minimaal moet doen. Vermeld werd dat het venster helaas niet verplaatst mag worden, omdat PRINT dan niet meer goed werkt. Hier is een oplossing voor gevonden.**

Om het venster verplaatsbaar te maken moet in

OPENW #1,0,200,200,100,1

de laatste 1 in 9 veranderd worden. Naast bit 0 (title) is dan ook bit 3 (move) van de attributen gezet. Het wordt dus:

OPENW #1,0,200,200,100,9

Voeg in de procedure message in ST 46 toe:

```
CASE 28
~WIND_SET(hd&, 5, MENU(5),
MENU(6), MENU(7), MENU(8))
TOPW #1
```

Het WIND_SET commando behoort tot de standaard routines die in de handleiding voor de compiler te vinden zijn.
De vondst is het TOPW commando. Dat lijkt overbodig, omdat het venster al actief was, anders kon het niet verplaatst worden. Maar dit TOPW commando bevat kennelijk iets dat in WIND_SET ontbreekt, namelijk de melding van de nieuwe vensterpositie op een geheugenplaats die gelezen wordt door PRINT.

Zonder TOPW commando wordt de tekst geprint waar het venster oorspronkelijk stond, mèt TOPW gaat het goed! Vervang het ALERT commando in de procedure som door

```
PRINT s
~INP(2)
```

m het verschil te zien.

obert Best

```
$m1000
TITLEW #1," Som "
OPENW #1,0,200,200,100,9
hd&=W_HAND(#1)
ON MENU MESSAGE GOSUB message
'
GOSUB som
'
CLOSEW #1
PROCEDURE message
  SELECT MENU(1)
  CASE 20 ! redraw
    ~WIND_UPDATE(1)
    ~WIND_GET(hd&,11,rx&,ry&,rb&,rh&)
    ~WIND_GET(hd&,4,ax&,ay&,ab&,ah&)
    REPEAT
      IF RC_INTERSECT(ax&,ay&,ab&,ah&,rx&,ry&,rb&,rh&)
        CLIP rx&,ry&,rb&,rh& OFFSET ax&,ay&
        '
        GOSUB redraw
        '
        CLIP 0,0,WORK_OUT(0),WORK_OUT(1)
      ENDIF
      ~WIND_GET(hd&,12,rx&,ry&,rb&,rh&)
    UNTIL rb&=0 AND rh&=0
    ~WIND_UPDATE(0)
  CASE 21
    TOPW #1
  CASE 28
    ~WIND_SET(hd&,5,MENU(5),MENU(6),MENU(7),MENU(8))
    TOPW #1
  ENDSELECT
RETURN
'
PROCEDURE redraw
  CLS
  PRINT "1 + 1/2 + 1/3 + ..."
  PRINT "... + 1/2000 ="
RETURN
PROCEDURE som
  s=0
  FOR i&=1 TO 2000
    ADD s,1/i&
    ON MENU
  NEXT i&
  PRINT s
  INP(2)
RETURN
```

030 behorende toetsenbord te gebruiken niet aanwezig zijn. U zult zelf op onderzoek moeten gaan wat betreft alle mogelijkheden op het gebied van toetsenborden, en ook wat betreft de PC-style toetsenborden. Hoewel de zelfde firma deze verkoopt, worden ze op geen enkele manier onder de aandacht van de 'Toren' koper gebracht, laat staan dat men aan de koper hierover informatie verstrekt.
In Duitsland wordt de 'Tower' ook zonder Toetsenbord-interface verkocht, de vierkante uitsparing is dan bruikbaar voor de aansluiting (via zgn. modem/telefoon connnector) van de losse toetsen-borden van de Mega-ST of TT.
Voor audio-liefhebbers is er aan de achterkant van de 'Tower' ruimte voor zestal audio-pluggen.

## Veel ruimte

Een van de aantrekkelijkheden en, naar mijn opvatting, het bestaansrecht van 'Tower-behuizingen', is dat men dan dan voldoende ruimte heeft voor harddisks e.d. Als men deze aan de Falcon wil aansluiten kan er uit twee mogelijkheden gekozen worden, nl. een harddisk-aansluiting op de IDE- of op de SCSI-2-poort.

De SCSI-2 Intern- & Extern-Adaptor gaat fl 149,- kosten, en de (wat langzamer) IDE-poort komt via de IDE Adaptor 2 1/2 " - 3 1/2 " à fl 49,- tot Uw beschikking. Deze SCSI-2-adaptor wordt in de SCSI-2-aansluiting gestoken en via de gleuf in de achterkant naar binnen gevoerd. De kabel is afgewerkt op een printje via welke tevens de overgang van ronde-kabel naar '50 wire flat-cable' voor de twee Disk-adaptors en de externe '50 pins Amphenol micro/bleu-ribbon connector' (ook wel '50 pins Centronics' genoemd) voor de nieuwe externe SCSI-2-aansluiting. Eigenlijk is het triest dat men deze kabelsets als extra's moet bestellen, want wie koopt er nu een 'Tower' zonder dat men diskdrives wil gebruiken.

## De handleiding

De bijgesloten gebruiksinstructie is eenvoudig uitgevoerd en in de Duitse-taal geschreven. Hij vermeldt ook nog een aantal andere opties welke verkrijgbaar zijn, zoals ICD SCSI-controller en een AT-bus 3 1/2 inch harddisk-controller.

## De afwerking

Deze 'Falcon-Tower' (en dus tevens de '1040-Tower') maakt een gedegen indruk en de afwerking is redelijk, op wat stampbramen na. Dus is het verstandig om als eerste met een stukje (droog) waterproof-schuurpapier de scherpe kanten zorgvuldig glad te maken (iets af te ronden), het kost U een minuut of tien en bespaart U uren en dagen ergenis, als eerste doen dus!
Het is spijtig dat bij het aanpassen van een bestaande PC-Tower men wat slordig is geweest. Behalve het niet afwerken van de uitsparing voor het 'Falcon-bord', levert men alleen een zakje met wat PC-schroeven mee, en vergeet de boutjes en moeren voor de bijgeleverde Atari-aansluitingen.
Ook het ontbreken van een tekst op de achterkant is niet zo fraai.

## Prijzen

Zeker als men de prijzen op een rijtje zet :

| | | |
|---|---|---|
| Falcon-Tower (incl. KB-int.f.) | | fl 529,- |
| ROM-port buffered adaptor | + | fl 70,- |
| IDE-adaptor ( 2 " & 3 " ) | + | fl 49,- |
| SCSI-2-adaptor (in- & extern) | + | fl 149,- |
| PC-Toetsenbord | + | fl 70,- |
| Verzendkosten | + | fl 20,- |

Dan blijkt dat men tussen de fl 668,- en de fl 838,- aan deze Falcon-Tower zal moeten besteden. En dat kan beslist niet een bijzonder lage prijs genoemd worden. Terwijl PC-Tower's voor zo'n fl 199,- verkocht worden.
Het verschil met de Duitse prijzen is trouwens ook opmerkelijk:

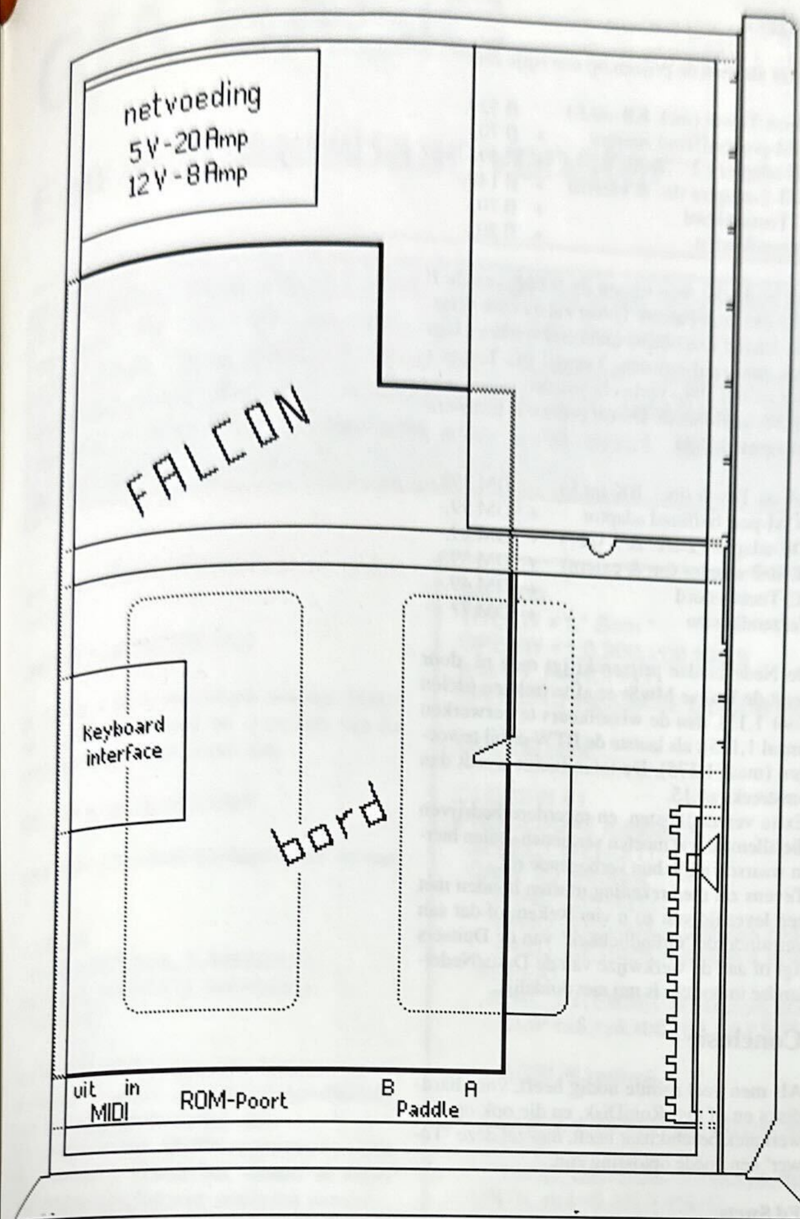
| | | |
|---|---|---|
| Falcon-Tower (incl. BK-int.f.) | | DM 398,- |
| ROM-port buffered adaptor | + | DM 99,- |
| IDE-adaptor (2 1/2" & 3 1/2" ) | + | DM 29,- |
| SCSI-2-adaptor (in- & extern) | + | DM 89,- |
| PC-Toetsenbord | + | DM 49,- |
| Verzendkosten | + | DM ?? |

De Nederlandse prijzen krijgt men nl. door eerst de Duitse MwSt er af te trekken (delen door 1,15), dan de wisselkoers te verwerken (maal 1,125), als laatste de BTW er bij te voegen (maal 1,175). De totaalfactor wordt dan omstreeks x1,15.
Extra verzendkosten, en meerdere bedrijven die allemaal wat moeten verdienen spelen hierin waarschijnlijk hun verhogende rol.
Tevens zal men rekening moeten houden met een levertijd van zo'n vier weken; of dat aan verminderde 'Gründlichkeit' van de Duitsers ligt of aan de werkwijze van de Duits/Nederlandse importeur is mij niet duidelijk.

## Conclusie

Als men veel ruimte nodig heeft, voor harddisks en of evt. RomDisk, en die ook op zijn werkplek beschikbaar heeft, dan zal deze 'Tower' een goede oplossing zijn.

**Ed Swets**




Een tweede belemmering is het Keyboard-interface, dat met zijn vier boutjes en moeren (pas op, laat ze niet in de computer vallen), in deze gevallen altijd verwijderd moet worden.
Een ander probleen bij het plaatsen en verwijderen van het Falcon-bord is de horizontale verbindingsstrip van de 'Toren'. Deze strip is aan de achterkant met bout en moertje bevestigd doch aan de voorkant geklonken met een pop-nagel. Deze strip moet eerst buiten de kast gewrongen worden om het Falcon-bord in gekantelde positie in of uit de kast te krijgen. Na wat gepruts lukte het mij om de pop-nagel (welke al snel los liet) te vervangen door een haak verbinding, wat veel prettiger en betrouwbaarder werkt. Hiertoe moest de kunststof voorkant los gemaakt worden, wat tevens de gelegenheid was om de 'Speed-display' bruggetjes in te stellen, en deze goed uit te testen met de 'Turbo-schakelaar' en de '5 volts' voeding. Op een andere manier zijn deze niet zo eenvoudig bereikbaar.
Voordat de voorkant weer werd geplaatst, nog eerst even de kabel naar de 'Power-schakelaar' zoveel mogelijk naar de rechterzijkant gebracht en vastgezet met twee kleine wurg-bandjes (niet mee geleverd) zo dat de hinder van deze kabel minimaal is. Op de andere kabels aan het voorpaneel is keurig vermeld wat hun functie is, op de 'Reset'en het luidspreker-kabeltje na. Dit laatste heeft ook andere kleuren dan het boekje vermeldt, en in mijn geval bleek de Falcon 030 een twee-pinnige (en langere) aansluiting nodig te hebben in plaats van de aangebrachte vier-pinnige. Het 'Reset' kabeltje is voorzien van twee klemmetjes, dit waarschijnlijk in het kader van "er hoeft niets gesoldeerd te worden", persoonlijk vind ik deze klemmetjes niet echt confortabel. En solderen via een plug verbindinkje, zodat het evt. los gemaakt kan worden, lijkt mij veel prettiger.
Voor de reeds genoemde, aansluitingen aan de linkerkant van de Falcon 030 worden een aantal kabeltjes meegeleverd. Er zijn twee kabeltjes voor de 'Midi in- en uit-poort' en twee kabeltjes voor de 'Paddle A- en B-poort'.

## Extra's

Desgewenst is er ook een 'ROM-poort' verlenger met een, dan noodzakelijke, buffer te leveren. Als deze direct wordt bijbesteld dan kost deze fl 70,- (bij nabestelling fl 99,- ). Deze buffering wordt gevormd door vijf stuks 74LS244 en één 74LS08, de vlakkabel is ruim 45 cm lang, lang genoeg om alle noodzakelijke kronkels in de behuizing mogelijk te maken, of b.v. een interface voor de ROM-poort vast in de Tower aan te brengen via de vrije uitsparing. Na wat gepruts lukte het mij een goede bevestiging te construeren (het is geen schoonheid geworden, maar wel degelijk) voor mijn 'Charly 256 Scanner Interface' en nu is deze scanner direct inplugbaar. Na het maken van een verloop voedingskabeltje, is het losse voedinkje dan ook overbodig geworden.

## De voeding

Wat betreft de voedings-unit in de 'Tower' is reeds opgemerkt dat deze ruim voldoende is. Deze unit geeft tevens de mogelijkheid om, indien U een juiste steker bezit (zgn. Eurosteker, kabeldeel male) de monitor van net-spanning te voorzien en hem tegelijkertijd met de Computer aan en uit te schakelen. Voor de voeding van het Falcon-bord is een speciale Y-kabel ingesloten (bij de Tower uitvoering voor de 1040 idem) om deze aan te sluiten. Persoonlijk ervaar ik het als spijtig dat de twee pluggen gemerkt P8 en P9 niet gecombineerd zijn tot één 'Atari Falcon 030' plug, maar dan zou dit voor de 1040 ook moeten gebeuren, en dan zouden de voedingen niet meer PC-originaal zijn. De Floppy-drive wordt via de bestaande voedingskabel op het bord aangesloten, en men heeft dan één vrije 3 1/2 inch drive voeding ter beschikking voor uitbreiding. Een extra los 2x 3 1/2 inch Y-kabeltje, zou mij wel zo handig geleken hebben: men kan dan direct na aanschaf meer dan één 3 1/2 inch drive aansluiten zonder dat men op zoek moet gaan naar een winkel. Voor het aansluiten deze floppydrive is een vlakke 34 aderige verleng-kabel aanwezig. Naast het numerieke display zijn drie LED-jes geplaatst met resp. als bijschrift: 'POWER' (groen), 'TURBO' (geel) en 'HDD' (rood).

## Toetsenbord

Voor het aansluiten van een PC-style toetsenbord is een 'Keyboard interface' van 'CAT-computer'/'DigitalDataDeicke' aanwezig dat via een vlak-kabeltje wordt aangesloten op de keyboard-aansluiting van het Falcon-board. Via dit interface komen tevens de Muis c.q. joystick-poorten beschikbaar. (Aan de onderkant van het interface zat bij mij een tweepolige aansluiting; het nut daarvan kon men mij niet uitleggen.)

Het is spijtig dat er geen alternatieve mogelijkheid wordt geboden, om dit interface b.v. (middels een metalen hulpstukje) te plaatsen achter het onderste 5 1/2 inch drive paneeltje, waar men toch geen drive in kan herbergen i.v.m. de afmetingen van het Falcon-bord. Het keyboard en de muis, zouden dan aan de voorkant van de Toren ingeplugd kunnen worden. Ook is het jammer dat voorzieningen om het bij de Falcon

# De Falcon-Tower

## Een alternatieve Atari Falcon-030 (of Atari 1040) behuizing.

**De firma 'Paradox-computers' (Oosterkerkstraat 18, Leiden, tel. 071-143080) levert voor de Falcon 030 een behuizing in de vorm van een 'Tower', van de Duitse firma 'Hard & Soft Computer-toebehoren'. De importeur is de firma 'CoCo' te Vaals. Ik heb de behuizing aangeschaft en het nu volgende artikel bevat mijn ervaringen.**

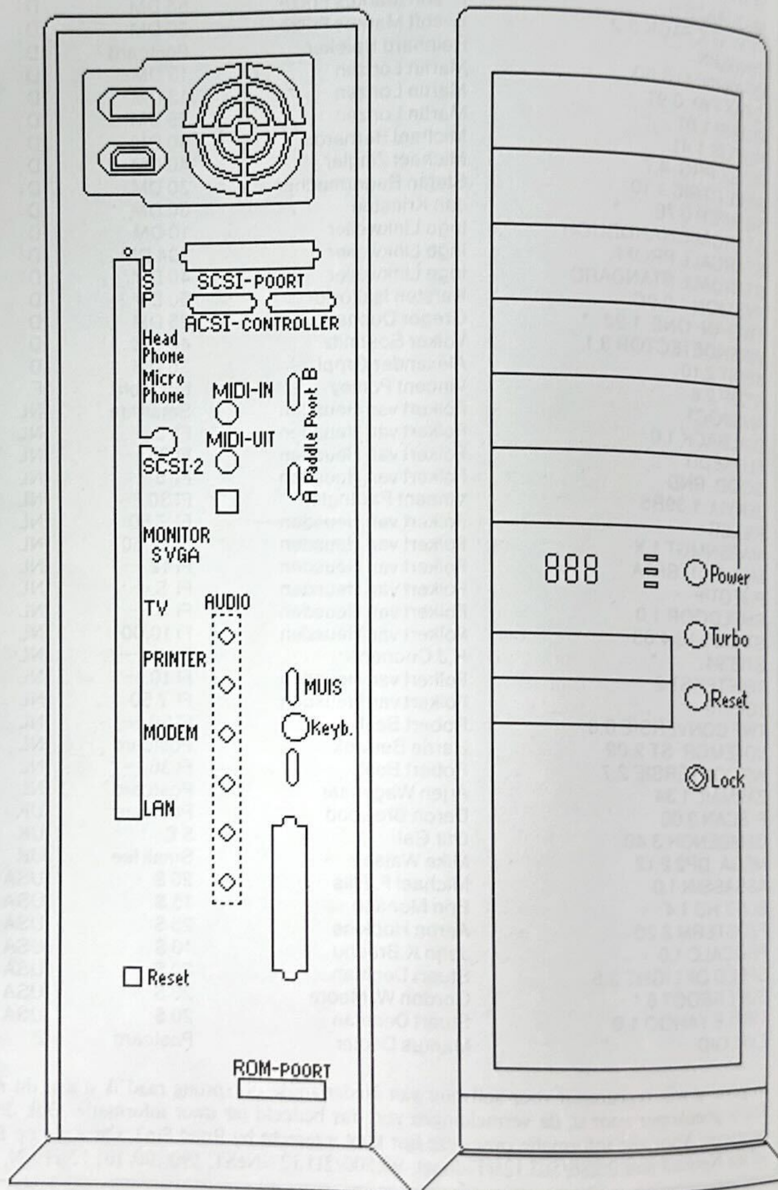
Als er dus gedacht wordt aan een flink uitgebreide Falcon 030, b.v. 14 Mb geheugen, een HardDisk, de HighSpeed 40 MHz versneller, de FalcconSpeed MS DOS-emulator en daarbij dan als extra's bijvoorbeeld nog een verwisselbare- of een Rom-Disk, dan is er niet alleen veel ruimte nodig maar ook veel voeding en koeling. Laten we eens kijken wat deze 'Tower-behuizing' allemaal biedt.

### De hardware

De kast met een buiten afmeting van 62 bij 19 bij 41 cm (hoog x breed x diep) geeft natuurlijk zeeën van ruimte in vergelijking met de originele Falcon behuizing (max. 6,7 x 47,5 x 28,8 cm). Daarbij zorgt het vloerstuk van 24 x 48 cm voor de mogelijkheid tot stabiele plaatsing.
Ook de voeding van +5 Volt, 20 Amp en +12 Volt, 8 Amp is wat ruimer bemeten dan de originele Falcon voeding (+5 Volt, 7 Amp en +12 Volt 0,2 Amp). En de grote 7 1/2 cm ventilator verricht zijn lucht verplaatsende werkzaamheden bedachtzaam en vrijwel onhoorbaar.
In de voorkant is er ruimte voor twee stuks 3 1/2 inch Drive's en vier à vijf 5 1/4 inch Drive's. Minimaal gaat één 5 1/4 inch ruimte verloren door de afmetingen van het Falcon-bord. Verder bevat de voorkant ook een aantal knoppen voor de bediening, 'aan/uit', 'Turbo', 'Reset' en 'Key-lock', en een display voor de processor-snelheid.

### De inbouw

Omdat de opbouw en aansluitingen van een Falcon 030 niet overeenkomen met die van een PC, waarvoor deze behuizing oorspronkelijk gemaakt was, heeft de creator van deze Tower een geheel nieuwe achterkant laten maken. Het resultaat is nu dat van de Falcon 030 (dit zou dan tevens gelden voor de 1040-ST) alle aansluitingen aan de achterkant uit de aangebrachte sleuf steken. Hierbij doet het uiterste schroefje van de 'DSP' plug als bevestiging dienst. Op een viertal schroef-pilasters wordt het Falcon-bord verder vastgezet. Voor de aansluitingen aan de linkerkant van de Falcon 030 en de aansluiting van het toetsen-bord zijn speciale voorzieningen getroffen, waarop nog teruggekomen zal worden.
Of het nu exemplarisch is of algemeen is natuurlijk niet vast te stellen, maar geen enkele van de vier bevestigingspunten voor het Falcon-bord zat op zijn plaats, drie van deze punten moesten zelfs ruim 1 cm verplaatst worden. Het Falcon-bord past eigenlijk maar net in deze Tower, de bovenkant, oorspronkelijk de rechterkant, is zo'n 2 cm vrij van de voeding, de onderkant, oorspronkelijk de linkerkant, is zo'n 4 cm vrij van de bodem. En deze ruimte is noodzakelijk om de aansluitingen van deze kant te kunnen gebruiken. De achterkant zit strak tegen de achterplaat en de voorkant steekt zo'n 3 cm in een speciaal (slecht afgewerkte, achteraf) aangebrachte uitsparing in de bodem van het 5 1/4 inch drive-rekje. Deze uitsparing zou eigelijk dieper moeten zijn om het bord comfortabel uit de kast te kunnen halen bij uitbreidingen en of reparaties.



# Shareware

## De laatste stand van zaken

**In het artikeltje over Shareware registratie stond vermeld dat er elders in nummer 53 een actuele lijst opgenomen zou worden. Helaas is de data op schijf in de december drukte bij de PTT zoekgeraakt. Vandaar dat er pas in dit nummer de meest aktuele lijst opgenomen kon worden.**

Er zijn wat veranderingen in de lijst en de meest recente zijn dat HS modem nu postcardware is geworden en de programmeur van Avalon, Stephan Slabihoud, heeft nu de verdere ontwikkeling van LED overgenomen van Volkmar Wieners en dit resulteerde meteen in een paar update's van dit programma waar ik dieper op in ga in het vervolg van het artikel over pointsoftware.

Misschien is het leuk om even de resultaten weer te geven die inzicht geven over het functioneren van het Centrale Puntje. Hieronder een lijst met de programma's die in het afgelopen jaar werden geregistreerd. In deze lijst is het programma ST-ZIP ook opgenomen, terwijl dit eigenlijk Postcardware is. De programmeur wilde als beloning alleen een mooie ansichtkaart ontvangen van de woonplaats van de gebruiker. Gezien het vele werk dat Vincent Pomey heeft verzet om de DOS ZIPper ook beschikbaar te maken op een ST vonden 16 Atari gebruikers reden genoeg om onder elkaar een inzameling te houden om Vincent een Kerstdiner aan te bieden. Het Centrale Puntje heeft ook hierin bemiddeld en ik vind deze spontane aktie van die gebruikers zo leuk dat ik dit hierbij wil vermelden in de hoop dat dit navolging heeft. Opmerkelijk was wel dat dit allen gebruikers waren van het Free Atari Network.

Tot slot nog een heel belangrijke verandering. Sinds vorig jaar is er een Netwerk bijgekomen dat ik hierboven reeds genoemd heb. Het betreft hier een netwerk specifiek op Atari-computers gericht met de naam FAN, wat staat voor Free Atari Network. Het Centrale Shareware Registratie Punt maakt sinds de oprichting van dit netwerk daar dan ook dankbaar gebruik van. De snelheid van het verzenden van berichten is groot en dat geldt ook voor de files (programma's) die in dit netwerk circuleren. Om een voorbeeld te noemen; Daniel Roesen (Duitsland) compileerde op 1 januari een nieuwe update van JETmail die twee dagen later op elk punt in het FAN-netwerk (Nederland) te downladen was. Vaste gebruikers van deze point-software kregen de update van JETmail zelfs automatisch binnen zonder daar ook maar iets meer voor te behoeven dan alleen verbinding maken met dit netwerk.

Ook registratie's van programma's bij programmeurs die aangesloten zijn op dit netwerk worden meestal binnen drie dagen geregeld en dat is (eindelijk) stukken sneller dan een brief naar het buitenland versturen per post en ook nog eens goedkoper.

Daar er steeds minder verkooppunten zijn waar Atari-software verkrijgbaar is, wordt de functie van dit netwerk dan ook steeds belangrijker. Het voorziet ons als Atari-gebruikers van de voor ons zo broodnodige update's van programma's en van nieuwe software. De lezers die (veel) meer willen weten over aansluiting op dit netwerk kunnen zich in verbinding stellen met een van onderstaande Bulletin Board Systems. Bovenstaande BBS'n zijn 24 uur per dag bereikbaar......

Met vriendelijke groet,

**Ruud SinT**

| | | | |
|---|---|---|---|
| Bearboard_ST_BBS | Rotterdam | Ton_Ketting | 010-4840224 |
| COZMIC_BBS | Amsterdam | Danny_Terweij | 020-6106164 |
| Bible_Board | Velserbroek | Gerrit_Zweers | 023-381885 |
| NOB-TV_BBS | Hilversum | Werner_Kriboo | 035-233694 |
| 68000_Data_server | Enschede | Harrie_Beuvink | 053-777522 |
| Q_TEL_INF | Wolvega | Dirk_de.Vos | 05610-15121 |
| Willie's_Atari_BBS | Oude_Pekela | Koos_Kuil | 05978-18087 |
| Atari_GG_BBS | Almere | Wim_Scheltema | 036-5333981 |
| CastleView | Zeist | Jacques_Limpens | 03404-12665 |

| NAAM | Programmeur | Aantal keren |
|---|---|---|
| SEMPER | Jan Kriesten | 36 maal |
| AVALON | Stephan Slabihoud | 25 maal |
| JETMAIL | Daniel Roesen | 21 maal |
| CONNECT | Wolfgang Wander | 20 maal |
| LED | Stephan Slabihoud | 16 maal |
| STZIP | Vincent Pomey | 16 maal |
| GEMVIEW | Dieter Fiebelkorn | 7 maal |
| SYSMON | Karsten Isakovic | 4 maal |
| TWOINONE | Gregor Duchalski | 3 maal |
| 7UP | Michael Thaenitz | 2 maal |
| GEMAR | Steffen Engel | 2 maal |
| IDEALIST | Ch. Bartholme | 2 maal |
| GEMBENCH | Ofir Gal | 1 maal |
| SPEEDOFLIGHT | Stuart Denman | 1 maal |
| SUPERBOOT | Gordon W. Moore | 1 maal |
| ESS CODE | Michael Forget | 1 maal |
| LHA 2.31 | Christiaan Grunerberg | 1 maal |
| SELECTRIC | Stefan Radermacher | 1 maal |
| GEMSPOOL | Steven van Rossen | 1 maal |

Dagkoersen bij aankoop van vreemd geld en deze dagkoersen gelden dus alleen voor de dag waarop ze zijn aangegeven. Raadpleeg dus voor alle zekerheid Teletekst even.

| | |
|---|---|
| Amerikaanse Dollar | Fl 1.75 |
| Canadese Dollar | Fl 1.33 |
| Engelse Pond | Fl 2.85 |
| Duitse Mark | Fl 1.15 |
| Franse Frank | Fl 0.34 |
| Zwitserse Frank | Fl 1.36 |

16-04???21 januari 1995 Centraal Shareware Registratiepunt te Amsterdam
De met '*' gemerkte files zijn nieuwe update's. De met '**' gemerkte files zijn nieuwe programma's.

| Naam pakket | | Naam programmer | Donatie | Land | Omschrijving |
|---|---|---|---|---|---|
| GEM-SPOOLER 3.2 | | Steven van Rossen | Fl 40.— | B | Printer spooler |
| ESS CODE 6.1 | | Michel Forget | 15 $ | CAN | Packer/unpacker |
| STORM 101 | | Alan Page | 25 $ | CAN | Terminal |
| 7UP 2.20 | * | Michael Thaenitz | 50 DM | D | Editor |
| AVALON 3.73 | * | Stephan Slabihoud | 30 DM | D | Point-shell |
| AVALON LIGHT 3.73 | * | Stephan Slabihoud | included | D | Semper-shell |
| CED 1.15 | | Matthias Pfersdorff | 30 DM | D | Editor |
| COMA 2.50 | | Hans J. Konzeck | 99 DM | D | Fax-prog. |
| COMA 2.50 | | Hans J. Konzeck | 169 DM | D | Fax/voice-prog. |
| CONNECT 2.47 | | Wolfgang Wander | 70 DM | D | Terminal |
| COST 1.07 | | Alois Felber | Small fee | D | Tel.cost |
| CQWK 2.6 | | Dirk Hoeschen | 25 DM | D | Msg-editor |
| EGALE 2.1 | | David Reitter | 20 DM | D | Txt/bin <> prg. |
| GEMAR 2.21 | | Steffen Engel | 80 DM | D | Streamer backup |
| GEMVIEW 3.08 | | Dieter Fiebelkorn | 43 DM | D | Viewer pic/txt |
| GUCK 1.8B | * | Patrick Seemann | 20 DM | D | Viewer txt/pic |
| HSMODEM 4 | | Harun Scheutzow | Postcard | D | Rs-232 speeder |
| IDEALIST 3.50 | * | Christoph Bartholme | 25 DM | D | Print-utility |
| JETMAIL 0.99B13 | * | Daniel Roesen | 45 DM | D | Tosser |
| LED 1.25 | | Stephan Slabihoud | 30 DM | D | Msg-editor |
| LHA 2.31 | | Christian Grunenberg | 30 DM | D | (Ent)packer |
| MAH-JONG 2 | | Jens Schulz | 25 DM | D | Game |
| MIDIMAZE II | | E-soft Markus Fritze | 55 DM | D | Game (packman) |
| PFX/AFX PACK 3.2 | | E-soft Markus Fritze | 30 DM | D | (Ent)packer |
| PINGUIN | | Reinhard Spieker | Postcard | D | Game |
| QFAX INFO 0.90 | | Martin Lonzen | 13 DM | D | Qfax-utility |
| QFAX PAY 0.91 | | Martin Lonzen | 13 DM | D | Qfax-utility |
| QUASI 1.01 | | Martin Lonzen | 25 DM | D | Q-fax shell |
| RUFUS 1.41 | | Michael Bernards | 60 DM | D | Terminal |
| RZ SZ PRG. 4.7 | | Michael Ziegler | 40 DM | D | Z-modem utility |
| SELECTRIC 1.10 | | Stefan Radermacher | 30 DM | D | Fileselectorbox |
| SEMPER 0.76 | * | Jan Kriesten | 50 DM | D | Mailer |
| STARCALL HANDBUCH | | Ingo Linkweiler | 10 DM | D | Terminal |
| STARCALL PROFF. | | Ingo Linkweiler | 104 DM | D | Terminal |
| STARCALL STANDARD | | Ingo Linkweiler | 40 DM | D | Terminal |
| SYSMON 1.0.9C | | Karsten Isakovic | 50 DM | D | System-viewer |
| TWO-IN-ONE 1.22 | * | Gregor Duchalski | 25 DM | D | Packer-shell |
| VIRENDETECTOR 3.1 | | Volker Soehnitz | 40 DM | D | Viruskiller |
| XEDIT 2.10 | | Alexander Gropl | 35 DM | D | Editor |
| STZIP 2.6 | | Vincent Pomey | Postcard | F | Entpacker |
| ANS2OCT | | Folkert van Heusden | Small fee | NL | Oktopus-util |
| DIALBACK 1.0 | | Folkert van Heusden | Fl 5.— | NL | Bbs dial-util |
| FLOKEDIT | | Folkert van Heusden | Fl 25.— | NL | Fse (bbs'n) |
| GOOD_RND | | Folkert van Heusden | Fl 5.— | NL | Programm-util |
| JEKYLL 1.39B5 | | Vincent Partington | Fl 30.— | NL | Transfer-util |
| KILLER | | Folkert van Heusden | Fl 7.50 | NL | Twit msg-base |
| MARSNMGT 1.X | | Folkert van Heusden | Fl 12.50 | NL | Netmail-gater |
| MSX 0.011BETA | | Folkert van Heusden | Fl 12.— | NL | Msx-emulator |
| PI3TOTIF | | Folkert van Heusden | Fl 5.— | NL | Picture-convert |
| SMPLDOOR 1.0 | | Folkert van Heusden | Fl 5.— | NL | Sampler |
| STADEGAS 4.63 | | Folkert van Heusden | Fl 10.00 | NL | Picture-convert |
| STIB'94 | * | H.J.Coonen | FL 30.— | NL | Belasting |
| TELETEKST 2 | | Folkert van Heusden | Fl 10.— | NL | Teletekst-util |
| TOP-10 | | Folkert van Heusden | Fl 7.50 | NL | Msg statistic |
| TWP CONVERSIE 0.8 | | Robert Best | Fl 36.— | NL | Tw/wp4 <> wp |
| VOTEMGR-ST 2.02 | | Harrie Beuvink | Postcard | NL | Vote-manager |
| WP CONVERSIE 2.7 | | Robert Best | Fl 36.— | NL | Tw/wp3 <> wp |
| ZAPMAIL 1.34 | | Arjen Wagenaar | Postcard | NL | Tosser |
| F-SCAN 3.00 | | Daron Brewood | Postcard | UK | Tel.-scanner |
| GEMBENCH 3.40 | | Ofir Gal | 5 £ | UK | Test-utility |
| MEGA_DP2 2.12 | | Mike Watson | Small fee | UK | Multi-entpacker |
| ASSASSIN 1.0 | | Michael F. Ellis | 20 $ | USA | Assign.sys-util |
| BLITZ HD 1.4 | | Erin Monaco | 15 $ | USA | Hd-utility |
| FZDSTERM 2.20 | | Aaron Hopkins | 25 $ | USA | Terminal |
| PROCALC 1.0 | | John K.Brochu | 10 $ | USA | Calculator |
| SPEED OF LIGHT 3.5 | | Stuart Denman | 30 $ | USA | 16 Bit c.viewer |
| SUPERBOOT 8.1 | | Gordon W. Moore | 20 $ | USA | Opstart-utility |
| TRIPLE YAHOO 1.0 | | Stuart Denman | 20 $ | USA | Game (yatsee) |
| EXPLOID | | Markus Dobler | Postcard | Z | Entpacker |

In geval u wilt registreren voor software van Nederlandse oorsprong raad ik u aan dit rechtstreeks te doen bij de programmeur zelf. Dit is goedkoper voor u, de vermeldingen zijn dus bedoeld ter uwer informatie. Ook de ansichtkaart kunt u natuurlijk het beste zelf versturen. Voor alle informatie over deze lijst kunt u terecht bij Ruud SinT, On-Line op Bearboard BBS 010-4840224 of via Netmail aan 2:286/503.12@Fidonet, 90:500/211.12@NeST, 190:100/101.12@FAN, 51:1002/1.12@Atarinet

# MIDI-software

## Bekijk datadumps met MidiLook

**Vele jaren geleden, toen er bijna nog geen software was voor Midi-gebruikers, hadden we een low-cost Midi-softwareserie. Alhoewel er momenteel prima software te krijgen is voor fabrikanten zijn de prijzen nogal hoog. De Stichting heeft dan ook besloten om de software opnieuw uit te brengen in de E-serie met Midi-software. In het nu volgende artikel wordt de utility MidiLook besproken.**

Het programma MidiLook heeft verschillende mogelijkheden om Midi-datadumps te bekijken en eventueel te printen. Diverse Midi-formats worden herkend. Maar het beste kan men met het format dat eigen is aan ASDumper werken.

### Hoofdfunctie

De hoofdfunctie die MidiLook vervult is: ontvangen data kunnen in een buffer worden opgeslagen en op een later tijdstip op het scherm bekeken worden (in HEX of ASCII). Er is een slow-mode (voor gebruik tijdens de ontvangst) en een fast-mode voor wanneer de data eenmaal in het geheugen staat. Data kan natuurlijk op disk gesaved worden en eventueel worden uitgeprint. De zo ontstane data-files kunnen weer terug gestuurd worden naar de synth als het een 'Midi exclusive data dump' is zonder timing informatie.

### Extra mogelijkheid

Men kan zelf Midi-strings samenstellen en naar de synth sturen. Dergelijke strings kunnen vanzelfsprekend ook op disk bewaard worden. Een string bestaat uit een groepje Midi-bytes in hexadecimale notatie (dus voor ons 'leesbaar') waarbij alle soorten Midibytes verzonden kunnen worden dus ook 'exclusive codes'. Verder kan men b.v. strings met FF-code maken die dienen om een wachttijd aan te geven. Een voorbeeld zal dit duidelijk maken.

Voorbeeld Om een c-toon te laten klinken op een synthesizer moeten de bytes 90, 3C en 40 (hex) achter elkaar verzonden worden (dit is het voor nagenoeg alle synth's geldende 'note on' commando). Als vervolgens 80 3C 00 wordt verstuurd zal de toon ophouden met klinken ('note off'). Door de string '90 3C 40 FF FF 80 3C 00' in te voeren en te verzenden zal op de aangesloten synth gedurende enige tijd de c-toon klinken. Hetzelfde principe gaat ook op voor langere strings, waarbij eventueel ook accoorden kunnnen worden opgenomen in de string (als de aangesloten synth daar weg mee weet).

### De 'loop'-mode

Een tweede mogelijk van gebruik van MidiLook is Midi-strings in 'loop' mode te gebruiken. Hierbij zal de string steeds herhaald verzonden worden, totdat de spatiebalk wordt ingedrukt.

Naast de algemene Midi-codes als note on/off, program change etc. kunnen ook exclusieve codes verzonden worden. Dit kan b.v. de dump van een bank van sounds tot gevolg hebben. Zo gaat het ophalen van een sound-bank uit de Yamaha TX-81Z met de string 'F0 43 20 04 F7'.

### Werking

Na het starten van MidiLook en het vullen van de buffer kunnen data op het scherm worden getoond (menukeuze 'buffer display'). Met behulp van linker en rechter muisknop kan men starten dan wel stoppen met scrollen van de data in het venster.

Door in het Mode-menu de 'Slow monitoring' te kiezen ziet men de binnenkomende data direct op het scherm.

Data in de buffer kunnen uitgeprint worden met in de kantlijn de adresinformatie. De printroutine gaat ervan uit dat de printer tenminste Epson-compatible is. Aangezien er alleen maar standaard letters worden geprint en er geen grafische printercommando's gebruikt worden, kan men stellen dat in de praktijk alleen maar van belang is dat er ASCII geprint kan worden en dat kan nagenoeg elke printer wel.

### Extra

Naast het MidiLook programa is er op de disk ook een accessoire aanwezig (de 'Transmit') die het mogelijk maakt om vanuit vrijwel alle Midi-programma soundbanken of data naar een aangesloten synthesizer te sturen (het is een accessoire nietwaar?). Het Midi-kanaal waarover het transport gebeurt kan in de accessoire worden ingesteld (nrs. 1 t/m 16).

Op de disk is ook de handige desktop 'Shellas' te vinden. Met deze desktop kan men via een menukeuze een ander Midi-programma (module) op starten. Voorbeelden zijn: ASDumper, ESQ-1 module, TX-81Z module, MidiLook utility en MT-32 module.

### Verkrijgbaarheid

MidiLook is opgenomen in de E-serie van onze software en is op de gebruikelijke manier te bestellen (zie o.a. de Service Pagina).

# ...e TT als X terminal

## ...o Internet

**...or de Atari TT en Falcon zijn programma's te krijgen waarmee ... Atari als X terminal op het Internet kan werken. Dit geeft ...gang tot het World Wide Web. We nemen een kijkje in dit nu ...g academische netwerk, dat commercieel en voor groter ...bliek interessant gaat worden. Maar eerst een inleiding in ...minals, besturingssystemen en netwerkprotocollen.**

...geleden raadde Rob Blokzijl van ...EF mij aan om een Atari ST aan te ...fen. "Met het programma UNITERM ...ioneert de ST als een goede en spot...koope grafische VT100 terminal. Wat de ...erder nog kan is meegenomen" zei Rob, ...elijk had hij.

...terminal is een toetsenbord met ...scherm, verbonden met een grote ...puter via een netwerk, bijv. het telefoon... VT100 is een standaard voor terminals. ...e dan verbonden en ingelogd bent op de ...computer kan je deze berekeningen ...uitvoeren met bepaalde commando's. ...commandotaal moest je leren en als je ...een beetje onder de knie had kwam er ...nieuwe grotere computer met een nieuw ...uringssysteem en dus een nieuwe ...mandotaal.

### UNIX en X windows

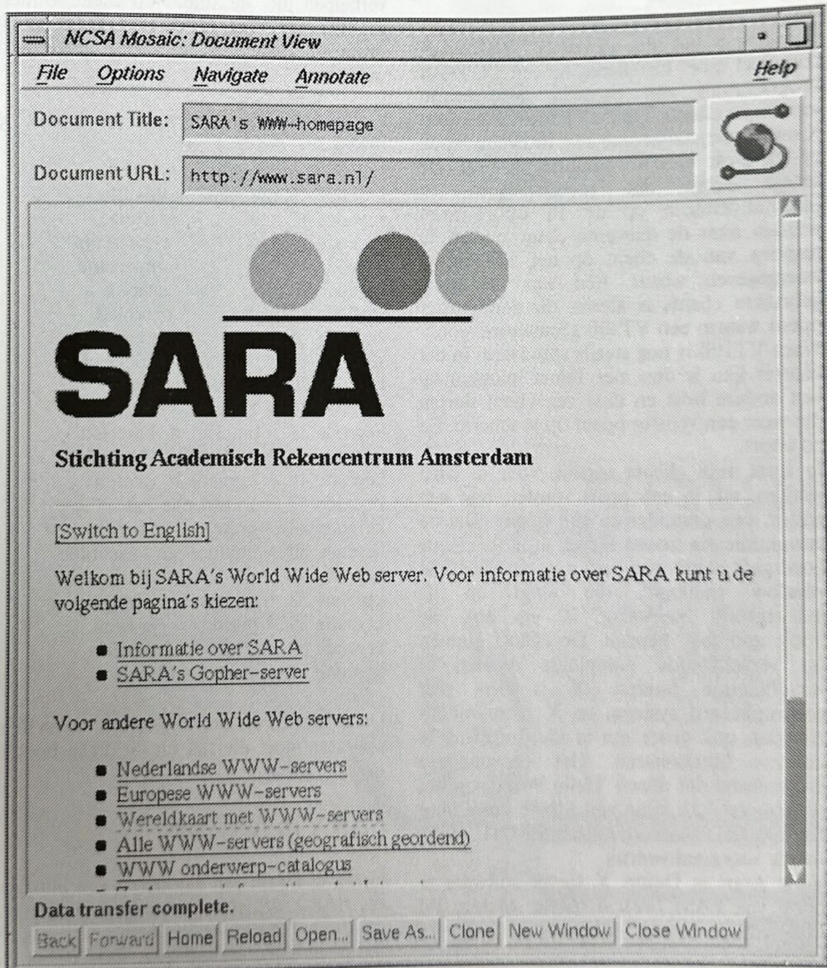
...kwam gelukkig een 'standaard' ...uringssysteem, UNIX, waarvoor de ...rikanen K. Thompson, Dennis Ritchie ...Brian Kernigan al rond 1970 bij Bell ...&T) de oervorm geschreven hadden in ...programmeertaal C. Onder UNIX ...en een aantal gebruikers elk bezig zijn ... een aantal programma's tegelijk ...tiuser, multitasking). De modulaire ...ctuur, de overdraagbaarheid naar elke ...puter met een C compiler en de ...eloze verstrekking aan academische ...aten zorgden voor de doorbraak tot ...ndaard.

...een besturingssysteem hoort tegen...oordig een grafische interface, zoals GEM ...TOS. Bob Scheifler en Jim Gettys ...wikkelden rond 1985 bij MIT voor UNIX ...window-systeem X, voortbouwend op W ...Stanford. Maar X is niet een deel van het ...uringssysteem zoals GEM-TOS voor de ...ari-computers. X is een programma ...chreven in C en dus overdraagbaar naar ...dere systemen. UNIX met X is nu ...ndaard' – er zijn varianten – maar er is ...minste openheid en samenwerking i.p.v. ...eimhouding en concurrentie in de ...twikkeling. Zelfs IBM zwichtte, omdat de ...versiteiten UNIX willen.

UNIX is een groot systeem, ca 20 Mbyte, met een moeilijke commandotaal, nog erger dan DOS. X is een heel groot programma-pakket, met alle fonts honderden Mbyte. Natuurlijk hebben ze bij MIT gekeken naar wat Atari en Apple van GEM (oorspronkelijk van Xerox) gemaakt hebben, maar nu is X het voorbeeld. De gebruiker kan bijv. kiezen of een menu valt als de muiswijzer er op komt zoals bij Atari, of pas na aanklikken zoals bij Apple. X is universeel; de gebruiker kan de 'look-and-feel' instellen. MS Windows, Windows 95, OS/2 Warp enz. zijn kleinere commerciële versies voor PC's.

### Internet

UNITERM bevat ook communicatieprotocollen zoals Xmodem (deze X heeft niets met X windows te maken). Dat dient om files uit te wisselen tussen twee computers die met modems verbonden zijn via het telefoonnet.
Computers bij universiteiten en grote bedrijven zijn nu aangesloten op een coaxiaal of glasvezel kabelnet dat veel sneller datatransport mogelijk maakt. Op dit netwerk is een serie protocollen standaard geworden: IP, TCP en FTP. Deze standaard is afgedwongen door het Amerikaanse Pentagon voor de communicatie tussen de vele incompatibele



computersystemen daar.
Het Internet Protocol verzorgt de adressering. Iedere computer heeft een 32 bits IP-adres, bijv. 148.88.8.84. Het Transmission Control Protocol moet foutloze transmissie garanderen. Op deze TCP/IP basis werkt weer het File Transfer Protocol. De gebruiker ziet alleen FTP, een programma waarmee hij op elke andere computer in Internet kan inloggen en bestanden uitwisselen, voorzover hij daartoe gerechtigd is. Op een goed netwerk kan met FTP een overdrachtssnelheid van bijv. 100 Kbyte per sec gehaald worden, ongeveer een Mbaud, een enorm verschil met een modem van bijv. 14 Kbaud over het telefoonnet.
FTP is in ST 53 ingeleid door Peter Hendriks. I.p.v. IP-adressen kan je ook computernamen gebruiken, als de computer uit een adresbestand bij de namen de IP-adressen kan opzoeken. Dat kan je dan ook zelf met het commando nslookup (ns staat voor nameserver).
Op TCP/IP basis werkt ook Telnet, een programma dat een VT100 terminal emuleert. Hoewel je met FTP en Telnet al op Internet kunt communiceren, wordt het pas echt leuk met X. Ook X windows draait op basis van TCP/IP via het X protocol. Mijn ST met UNITERM moest plaats maken voor een TT met X. FTP en Telnet nemen met TCP/IP weinig ruimte in beslag, maar X is veel groter.

## Client-Server

Gelukkig is het niet zo dat je UNIX en X compleet moet installeren op een TT. De X programma's zijn namelijk verdeeld in servers en clients. Op de TT hoeft alleen een X server geïnstalleerd te zijn, de clients lopen op de grote UNIX computer, de host. De server zorgt dat toetsaanslagen en muishandelingen op de TT doorgegeven worden naar de relevante client, en dat de respons van de client op het TT-scherm weergegeven wordt. Eén van de meest gebruikte clients is xterm, die een venster opent waarin een VT100 geëmuleerd wordt. Want VT100 is nog steeds standaard. In dat venster kan je dan met Telnet inloggen op een andere host en daar een client starten die weer een venster opent op je scherm. En zo voort.
Je kunt vele clients tegelijk voor je laten werken, elk in een apart venster, bijv. een editor, een compiler en een mailer. Dat de communicatie tussen server en al de clients goed gaat is het werk van nog een client, de window manager, die altijd op de achtergrond aanwezig is en ook de 'look-and-feel' bepaalt. De clients kunnen op verschillende computers draaien in verschillende landen. X is een zeer gecompliceerd systeem en X programma's zijn dan ook groot om in die omgeving te kunnen functioneren. Het eenvoudigste programma dat alleen 'Hello World' op het scherm zet kan bijna een Mbyte groot zijn! De tijd dat daarvoor alleen PRINT nodig was is voorgoed voorbij.
Voor Atari is Duitse X server software te koop van PAM (Pascal Merle, Mainz, Tel 6131 475762, Fax 476402) en van X/software (Michael Gehret, Groenenbach, Tel 8334 1411, Fax 8334 6245).

## PAM

Om een TT als X terminal te laten werken is allereerst een netwerkkaart nodig. De kaart van PAM past in de VME-bus en heeft een coax-plug voor het netwerk. Het is een dure maar snelle kaart, alleen geschikt voor PAM's software. (Er is ook een SCSI-adapter voor de halve prijs die ook op de ST past.) Verder is TCP/IP en X server software nodig, inclusief FTP en Telnet. (De TCP/IP-software is ook los te koop voor de ST voor ca 260 DM.)
De software staat op drie DD disks. Er is geen installatie programma, wel een summiere handleiding. De TCP/IP-programma's nemen ca 200 Kbyte in beslag, de X server 640 Kbyte en de fonts 1.2 Mbyte. De installatie is lastig. Ik moest bijv. een programma voor de AUTO-folder maken met de toverspreuk

```
atcpp_tt atcpp.prg
192.42.126.138-ataritt tcp.cnf
```

echt iets voor system operators. Het X server-programma werkte pas, nadat Pascal Merle extra aanwijzingen gefaxed had: de hulpfile X0HOSTS moet niet de IP-nummers maar alleen de namen van de hosts bevatten. Toen bleek mijn toetsenbord Duits te zijn: Y en Z verwisseld, enz. Dat is te verhelpen met de xmodmap client. Onderstaande file moet op de host gezet en bij opstarten van de X server uitgevoerd worden:

```
! Atari UK keyboard map for PAM's X server
! Command: xmodmap <name>
! <name> is the name of this file
keycode 11 = 3            sterling
keycode 14 = 6            asciicircum
keycode 15 = 7            ampersand
keycode 16 = 8            asterisk
keycode 17 = 9            parenleft
keycode 18 = 0            parenright
keycode 19 = minus        underscore
keycode 20 = equal        plus
keycode 28 = Y
keycode 33 = bracketleft  braceleft
keycode 34 = bracketright braceright
keycode 46 = semicolon    colon
keycode 47 = apostrophe   at
keycode 48 = grave        macron
keycode 50 = numbersign   asciitilde
keycode 51 = Z
keycode 58 = comma        less
keycode 59 = period       greater
keycode 60 = slash        question
keycode 103 = backslash   bar
```

Deze file wordt niet bijgeleverd, de system operator moet dit zelf uit de dikke boeken over X opdiepen.

## SARA in het Web

Goed, er kwam een dag dat ik kon inloggen op SARA (Stichting Academisch Rekencentrum Amsterdam) met de TT als X terminal. Op de IBM host daar draait de client xmosaic die ontwikkeld is bij CERN. Je hoeft dan echt alleen maar xmosaic te tikken en dan krijg je het World Wide Web venster van SARA, zie figuur.
Sinds dec. 94 worden er Atari WWW pagina's beheerd door Marc Smith van Daresbury Lab., UK. Om die te bekijken moet je Open URL aanklikken in het File-menu en het volgende URL-adres intikken:

http://www.dl.ac.uk/ MISC/ ATARI/ atari.
html

URL (Uniform Resource Locator) is een voor het netwerk uitgebreide filenaam, http staat voor hypertext transport protocol. Een URL kan bewaard worden in een Hotlist (in het Navigate menu), zodat je de volgende keer met een paar muisklikken de gewenste pagina hebt. Verder zoeken gaat met het hypertext systeem: ieder onderstreept woord kan je aanklikken en dan komt er een pagina met informatie over dat onderwerp, waar weer onderstreepte woorden staan, enz. Het werkt allemaal heel goed, al is het natuurlijk even wennen aan de nieuwe termen.

Dank aan SARA voor de illustratie.

**Robert Best**

*Produkten:*
*PAM's NET/VME kaart voor MegaSTE/TT,*
*prijs ex BTW ca 1600 DM*
*PAM's X11.5 server incl. TCP/IP,*
*prijs ex BTW ca 650 DM*

# Astodat 2040 versie 1.6

## Nieuwigheden en verbeteringen

**Een aantal nummers geleden heb ik een artikel geschreven over Astodat 2040, versie 1.4. Ik had toen enige puntjes van kritiek. Nu heeft Astona ons een nieuwe versie doen toekomen, versie 1.6. Voor een volledige recensie verwijs ik naar een aantal nummers terug. De nieuwe versie heeft een aantal nieuwigheden die ik onder de loep heb genomen.**

In de eerste plaats is het scrollen verbeterd, nog steeds niet erg snel, maar wel stukken beter.

Ook waren er klachten over het functioneren van Astodat binnen een netwerk. Dat loopt nu eindelijk soepel, alleen het is nog steeds niet mogelijk om 1 file met meerdere gebruikers tegelijk te gebruiken. Aangezien een hoop netwerkprogramma's dit niet aan kunnen zie ik dit niet als een groot probleem. Misschien zou Astona kunnen proberen om het zo te programmeren, dat iedereen kan lezen uit een bestand en dat als er geschreven wordt in een bestand, bij elke gebruiker de file ge–update wordt, om geen conflicten te krijgen.

Verder zijn er een aantal functies bij gekomen. Een nieuwe functie is INKEY, waarmee het mogelijk wordt om keuzemenu's op het scherm te toveren. Men kan dan kiezen met behulp van de functietoetsen. De demo die erbij geleverd wordt laat dit allemaal prachtig zien. WAIT is ook nieuw en wacht, totdat een gebruiker een willekeurige toets indrukt; zo kan men de uitvoer op het scherm beter controleren. Deze functies zijn zonder meer heel erg handig en dan ook zeker een zeer nuttige aanvulling.

Ook de functie NOESCAPE is handig; hiermee kan men tijdens een lopend model bepalen of de gebruiker het programma kan afbreken of niet, zeker bij cruciale wegschrijfoperaties is dit een onmisbare functie. Ook zijn er een aantal nieuwe modellen toegevoegd, zo is er een model om nieuwe incasso–diskettes aan te maken en zijn er functies toegevoegd om hiermee te kunnen werken.

Er zijn verder een aantal veelgevraagde modellen op schrijf gezet, om etiketten te drukken op een HP–deskjet of Laserjet, acceptgiro's uit te draaien en om dubbele adressen binnen een bestand te markeren. Deze dingen maken Astodat tot een erg compleet programma, dat dankzij de uitbreidingen nog handelbaarder is geworden. Aangezien we alleen een schijfje ontvingen, blijft toch mijn vraag, of er nog iets wezenlijk met de handleiding gebeurd is. Ik kan mij nog herinneren dat ik deze toch als "niet zo goed" heb betiteld; ik vrees zelf dat er weinig aan veranderd is. Dit zou misschien iets zijn voor Astona om aan te werken. Ik wil ze erop wijzen dat de handleiding van Astodat III stukken beter was, dus misschien is het raadzaam om deze weer eens uit de kast te trekken en aan te passen voor Astodat 2040.

Toch is er wel iets aan gedaan, het is nu mogelijk om een met een handig model alle functies na te zoeken en op verschillende vlakken informatie te vragen over deze functie. Dit model maakt tevens gebruik van het bovengenoemde INKEY.

### Conclusie

Astodat wordt steeds beter en beter en zal ook nog wel de enige in zijn soort blijven, wat mogelijkheden betreft. Qua mogelijkheden krijgt het programma van mij een 10. Jammer is wel dat ik niets weet over de handleiding van de 1.6 versie. Ik hoop dat deze verbeterd is ten opzichte van de vorige versie. Met de handige bijgeleverde modellen zijn ook een aantal handelingen stukken vereenvoudigd. Al met al kan ik zeggen dat ik positief ben over de nieuwe versie van Astodat.

**Eelco Rouw**

ASTODAT 2040
Versie 1.6
licentie: # 1240111
Copyright (c) 1985-1994
All Rights Reserved
Dataregels:224335
ASTONA
ASTONA Engineering
Postbus 50227
1305 AE ALMERE-HAVEN
OKE

sequencer ingebouwd. Vanaf het hoofdscherm kunnen een tweetal schermen worden geselecteerd om te editen: een sound-editor (edit single) en een patch-editor (edit multi). In de sound-editor kunnen alle klankparameters van de K-1 worden ingesteld. Naast numerieke waarden voor de meeste parameters zijn de 'velocity curves' en de envelopes grafisch weergegegevn. De velocity curves kunnen dan ook grafisch met de muis veranderd worden.

Met de patch-editor kunnen verschillende sounds in een patch geplaatst worden, waarbij elke sound een eigen receive-channel, note number etc. krijgt. De verdeling van de diverse sounds over een keyboard (m.a.w. de beschikbare note-numbers) is makkelijk af te lezen op het keyboard onderaan het patch-edit scherm.

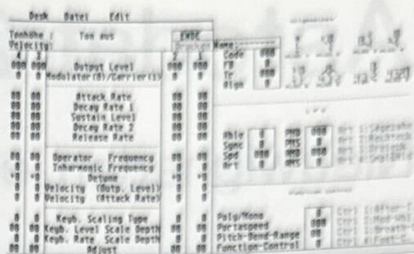
Als goede tweede staat op deze disk de Kawai R-50 editor. Dit editor programma is geschikt voor de Kawai R-50 drumcomputer. Met deze software kunnen patterns (drum ritmes) eenvoudig worden samengesteld in een raster (grid-edit) en worden uitgewisseld met de R-50. Ritmes kunnen worden bewerkt met de 'dub' en 'omgekeerd' functies en desgewenst ook worden uitgeprint. Naast deze edit-functies voor ritmes kunnen ook alle andere parameters van de R-50 worden ingesteld. Dit betreft zowel het tempo als ook de klankparameters (volume, panpot, tune, gate, delay, flange) van de R-50. Het programma werkt in z/w en is helaas beperkt tot de 4/4 maat.

**E 72 Midi**

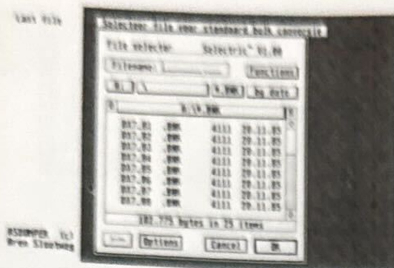
Een sound-editor voor de Yamaha FB-01 synthesizer. Alle parameters van een sound (inclusief de LFO) kunnen numeriek worden ge-edit. Ook de functie parameters zijn te veranderen. Er zijn aparte schermen voor ontvang, verzend en opslag. Banks met sounds en banks met configuratie kunnen op disk bewaard worden maar niet bewerkt worden. Een handleiding is op de disk aanwezig.

**E 73 Sounds**

Op deze disk zijn maar liefst 425 sounds verzameld voor de Roland JX8P, de JX10 en de MKS-70 synthesizers. Er is een eenvoudig programma aanwezig om de geluiden in de synthesizer te zetten.



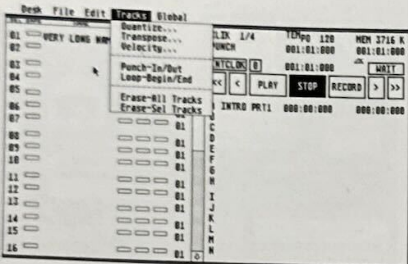
*E 72: YAMAHA FB-01 EDITOR*



E 66: SOUNDS VOOR DX-7



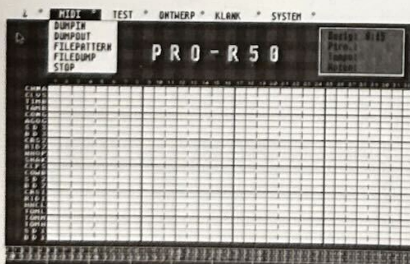
E 69: DX-21 EDITOR



E 70: ALPHA JUNO EDITOR



E 70: APLHA JUNO SEQUENCER




E 71: KAWAI R-50 EDITOR

ST als accessoire. Heel handig voor b.v. 'online-help' enz.
Zeig's mir: werkt samen met ST-Guide en toont de inhoud van files op het scherm. Ook plaatjes behoren tot de mogelijkheden.
BEM: Bavaria Event Manager is alleen bruikbaar bij multi-tasking. Hiermee is het mogelijk om allerlei regelmatig terugkerende zaken te automatiseren. Voorbeelden: nieuw vel papier in de printer nodig, het telefoonmodem wordt opgebeld en er moet software op gang gebracht worden om een fax te ontvangen enz.

**E 62** Midi
ASDumper: versie 2.0 van deze multi-instrument data-dumper met MidiTest en Transmit accessoires. Een shell (desktop) is bijgeleverd.

**E 63** Midi
Dump module in ASDumper format met shell voor ESQ-1 met sound, bank en sequence dumps. De maximale lengte van de Sequence data is 10.000 noten. De ESQ heeft een eigen intern geheugen van 32 Kb nodig.

**E 64** Midi
Dump-module in ASDumper-format met shell voor de TX-81Z. Er zijn een achttal dumps aanwezig.

**E 65** Midi-sounds
Voor gebruik met ASDumper (en ASDumper-modules): 440 sounds voor de CZ-101.

**E 66** Midi-sounds
Voor gebruik met ASDumper (en ASDumper-modules): 800 sounds voor de DX-7. Een conversie programma is op de disk aanwezig voor bulk-data. Deel 1.

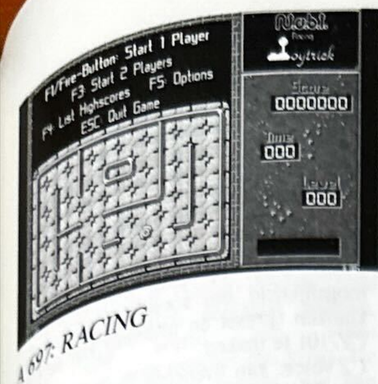
**E 67** Midi-sounds
Voor gebruik met ASDumper (en ASDumper-modules): 800 sounds voor de DX-7. Een conversieprogramma is op de disk aanwezig voor bulk-data. Deel 2.

**E 68** Midi-sequencers
MDR.prg: het 'MidiDrumST' versie 3/87 is een eenvoudige maar redelijk uitgebreide realtime Midi-sequencer. Het programma gebruikt maximaal 256 tracks en heeft een ingebouwde drum-sequencer. Deze drumsequencer kan eventueel gebruikt worden met een D/A-converter die op de printerpoort wordt aangesloten. Het geluid kan echter ook via de luidspreker in de monitor beluisterd worden. Er zijn beperkingen in zaken zoals resolutie en quantisering, maar er zijn daarentegen wel mogelijkheden voor het zetten van 'loops'.
Editmogelijkheden zijn b.v. 'change events' (veranderen van toonhoogte, lengte of volume van alle noten binnen een aangegeven bereik van minimaal 1 maat), een 'copy'-mogelijkheid en zelfs een simpele noten-editor. Een handleiding bij het programma bevindt zich op disk. Ter aanvulling van bovengenoemde mogelijkheden is er verder aanwezig het MFile.tos programma, waarmee Midi-informatie zonder timing-gegevens naar disk kan worden geschreven of van disk kan worden verzonden over de Midi-poort.
MIDPLP2.prg: MidiPlayer versie 1.2 is een uit Duitsland afkomstige realtime sequencer met eenvoudige mogelijkheden, waarbij timing evenwel een zwak punt van de software is. Het gebruik van 'after touch' en 'pitch blend' wordt dan ook afgeraden.

**E 69** Midi
Casio: biedt op zeer simpele wijze de mogelijkheid om sound-dumps van losse klanken (preset en internal) van de Casio CZ-101 te maken.
CZVoice: kan eveneens losse klanken met de CZ-101 uitwisselen. Dit kunnen ook klanken zijn die in een cartridge zitten. De batch-file mogelijkheid om (delen van) banken te verzenden of te ontvangen werkt helaas niet goed.
DX21Edit: een klank-edit en bibliotheek programma voor de Yamaha DX21 synthesizer. Alle professionele functies zijn aanwezig en er is zelfs een eenvoudige ingebouwde sequencer. Er zijn twee schermen voor de bibliotheek en voor het editen.
DX27Ext: de 'DX-27 Voice Saver' accessoire waarmee de klankinhoud van de internal voice buffer van de Yamaha DX-27/100 op disk te bewaren is.
ESQ1Dump: een dump programma voor de Ensonic ESQ-1. Vanuit de menubalk kan gekozen worden voor het uitwisselen van 'all banks' (bank van 40 geluiden), 'all sequence' voor sequence en songdata samen met bank, 'one sound', 'one sequence' of 'combined (alle sequence- en songdata samen met een bank) tussen computer en ESQ. Het gebruikte file-format is compatible met Steinberg Pro-24.
MidiSave: een eenvoudig programmaatje waarmee Midi-informatie zonder timing naar disk kan worden geschreven en opgehaald. Er zijn aparte commando's voor Casio en non-Casio.
MidiScan: alle Midi-informatie die over de Midi-poort binnenkomt wordt direct op het scherm gedumpt.
RecV03: een realtime sequencer in de vorm van een accessoire met 'record', 'play', load' en 'save' commando's. Soms zijn er problemen met het opnemen. Het afspelen gaat goed.

**E 70** Midi
Voor de Roland Alpha Juno synthesizer is op deze disk een editor aanwezig. Alle normale professionele functies zijn aanwezig en het geheel is grafisch goed verzorgd.
Verder is aanwezig: een sequencer programma dat in real-time 16 kanalen aan kan en een paar edit-mogelijkheden in zich bergt. Het interface gebruikt het bekende 'tape recorder' model. Er zijn functies voor 'quantize' en 'transpose'.

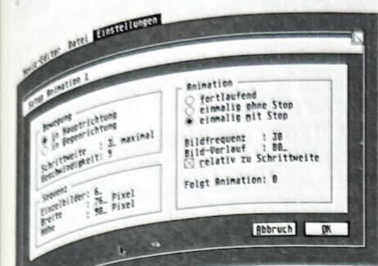
**E 71** Midi
Op deze disk zijn twee editors te vinden. De eerste is een editor voor de Kawai K-1. Vanuit het hoofdscherm van het programma kunnen files geladen en opgeborgen worden. De namen van de sounds en de patches staan op dit scherm afgebeeld. Daarnaast is er ook een eenvoudige



A 697: RACING

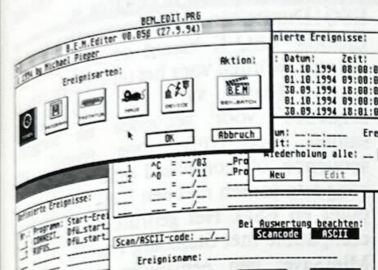
**A 696** Games
Knuffel: het bekende spel waarin met dobbelstenen gewerkt wordt.
BrainStorm: ook een oude bekende waarbij een slang door een doolhof kruipt. Ook zijn er elementen van het bekende Pacman in deze versie verwerkt.

**A 697** Games
Racing: een versie van het 'Snake-game'. De slang wordt steeds langer en moet niet zichzelf in de staart bijten of anderszins zichzelf in de weg gaan zitten.



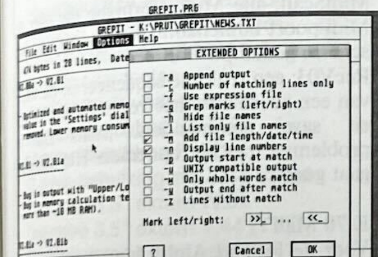
A 698: BEFORE DAWN

**A 698** t/m **703** Utility
Before Dawn: een uitgebreide beeldschermbeschermer, die ervoor zorgt dat de dure monitor nooit inbrandverschijnselen kan gaan vertonen. Het is goed geprogrammeerd, zodat ook grafische kaarten geen problemen geven. Ook kan men m.b.v. 'Crazy Sounds' muziek ten gehore laten brengen. Er zijn vele modules, die ervoor zorgen dat het beeldscherm niet simpel zwart wordt geschakeld maar dat er vele leuke en opmerkelijke zaken op het niet gebruikte beelscherm zich afspelen. Een paar voorbeelden:
Fledermaus: vleermuizen vliegen over het scherm.
Kolibri: hetzelfde als de voorgaande maar dan met vogeltjes,
Katze: met katten (leuk).



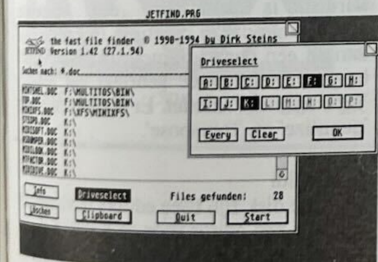
A 704: EVENT MANAGER

Er zijn nog drie disks met verdere modules:
**A 699**: modules voor 'Before Dawn'. O.a. aanwezig zijn: Balloons, Daffy Duck, Lancelot, Pachman, Jaws en Skating Dogs.
**A 700**: modules voor 'Before Dawn'. O.a. aanwezig zijn: Balloons, Robots, Froggy, Robomaus, Moonride.
**A 701**: modules voor 'Before Dawn'. O.a. aanwezig zijn: Flying Drills, Elek, Mantas, Terra.
**A 702**: modules voor 'Before Dawn'. O.a. aanwezig zijn: Bit by Bit, Chameleon, Piepshow, Flummi, Revox.
**A 703**: modules voor 'Before Dawn'. O.a. aanwezig zijn: Killing Fishes, Walkgirl, Snowman, Turbotron.

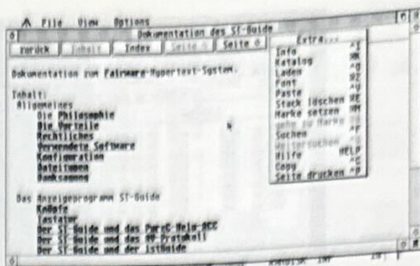


A 704: GREPIT

**A 704** Utilities
Op deze disks een groot aantal onontbeerlijke utilities.
JetFind: het opzoeken van files waarvan men nog maar vaag de naam meent te herinneren. In de Desktop komt een nieuwe keuze in het menu 'Find Files'.
Grepit: zoek in files op disk naar het voorkomen van een bepaalde zinsnede.
Kill: wist files op een zodanige manier dat ook de sectoren op disk worden geleegd. Echt fysiek wissen dus.
BoxKite: een file-selector box die heel veel files tegelijk kan tonen en vele luxe opties heeft. Een goed alternatief voor de wat mager uitgevallen fileselector van Atari zelf.
CPX-en: Cache voor het aan/uit schakelen van de cache van 680x0 CPU's (voor zover dat mogelijk is). de HD-CPX toont hoeveel ruimte er op de harddisks nog is.
SysInfo: alle mogelijke informatie over het systeem. De coockie-jar, de XBRA's, het geheugengebruik, de interrupts enz.
ST-Guide: een 'hypertext' systeem voor de



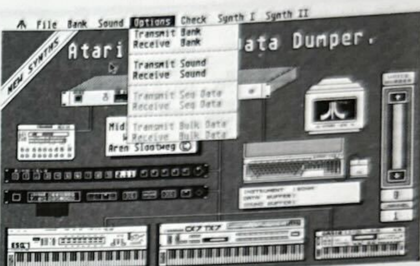
A 704: JETFIND



A 704: ST-GUIDE



A 704: SYSINFO



E 62: AS-DUMPER



E 63: ESQ-1 MODULE

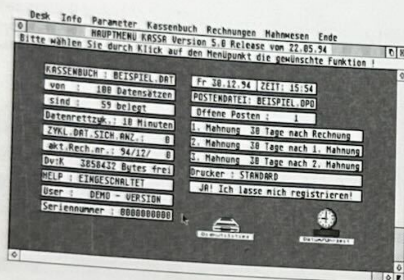


E 64: TX-81Z MODULE

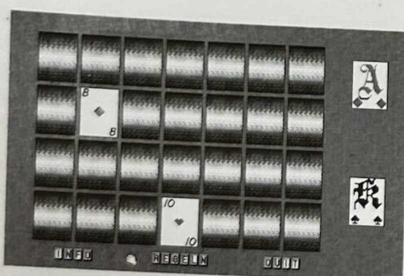
# Public-domain software



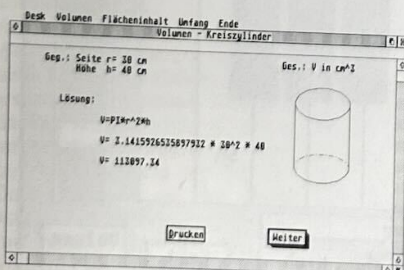

**Stichting ST Catalogus-Disk: De complete Stichting ST diskette-bibliotheek staat nu op een dubbelzijdige disk. Deze Public Domain catalogus wordt geleverd met de demo-versie van het Nederlandse catalogiseerprogramma PROCAT II.**
**Stichting ST catalogus: In uitgave nummer 52 van ons blad (november/december 1994) is de PD-catalogus voor 1994 opgenomen. De catalogus van de voorgaande jaren is compleet opgenomen in uitgave 40 (nov/dec 1992). In uitgave 46 (nov/dec 1993) is de catalogus van 1993 te vinden. Losse nummers van deze uitgaven zijn via ons secretariaat verkrijgbaar.**



A 514: KASSA



A 694: TALK CARD



A 695: BERECHNUNG

## Update:

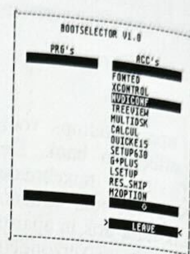
**A 514**: het uitgebreide boekhoudprogramma KASSA in een nieuwe, verbeterde versie. Het programma is zeer geschikt voor het bijhouden van de ingaande en uitgaande geldstromen bij een kleine ondernemer.

## Nieuw in de PD:

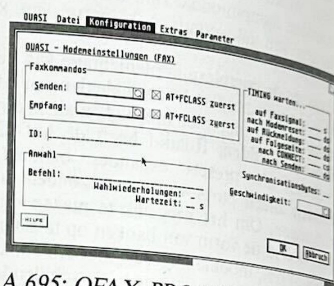
**A 694** Games
TalkCard: een spel waarbij men kaarten uitlegt (een vorm van patience). Met source in GfA.
HascConf2: voor programmeurs die met Hasc spelletjes maken.
NH-Shell: voor spelers van het spel 'NetHack' is een shell best wel handig zeker als men daarmee de spelers kan uitkiezen.

**A 695** Diversen
Berechnung: het berekenen van inhoud, oppervlak, lengte enz. van simpele mathematische vormen (cylinder, pyramide enz.),
CarDude: breng Duitse nummerborden van auto's terug op de uitgevende gemeente of geef de gemeente op en verkrijg de standaard nummers en letters.
Mez & Mesz: in de Auto-folder gezet krijgt men de datum en tijd te zien. Er wordt rekening gehouden met zomer- en wintertijd.

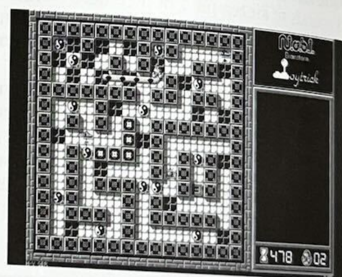
Bootselector: kies bij het opstartên welke programma's in de Auto-folder en welke accessoires gebruikt gaan worden.
Kalender: het zoveelste kalender-programma. De bijzonderheid van deze is dat alle officiële vrije dagen in Duitsland worden aangegeven.
Quasi: een shell voor het veel gebruikte fax-programma QFax Pro, die het gebruik zeer vergemakkelijkt.



A 695: BOOT SELECTOR



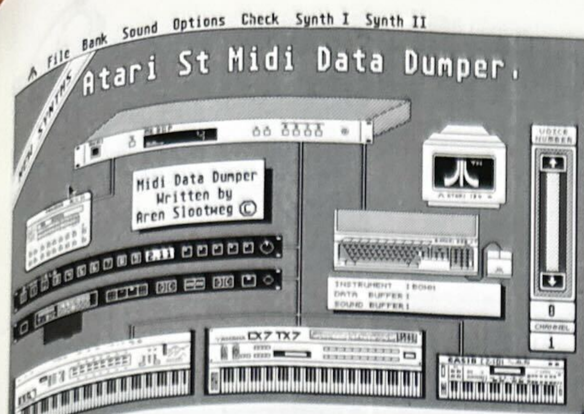
A 695: QFAX PRO SHELL



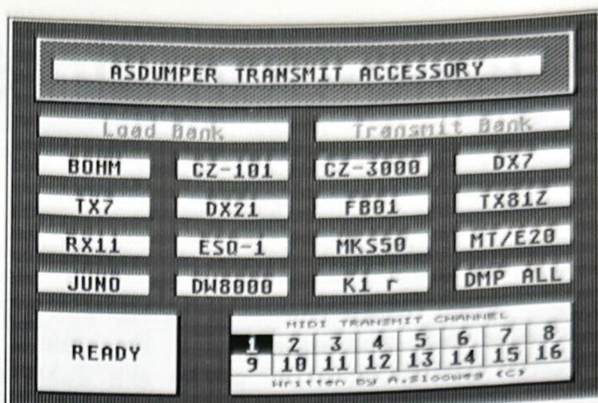
A 696: BRAINSTORM



A 696: KNUFFEL




Afbeelding 1: het hoofdscherm.




Afbeelding 2: de 'Transmit' accessoire

Yamaha TX-81Z met aparte dumps voor system, performance, effect en bank. De TX-81Z heeft zelf n.l. uitgebreide dump-mogelijkheden. Naast de bulk- data en de bank-data kan de bulk-data ook in aparte delen ontvangen, opgeslagen en verzonden worden. Dit zijn performance-, system-, program-, change table-, effect-, micro tune octave- en micro tune full kbd-dumps.

Heel welkom voor velen zal het MT-32 extended dump-module zijn. Dat kent naast banken van 64 sounds ook 'parts' van 8 sounds.

Vanwege de complexe implementatie van de MT-32 en de dito (on-)mogelijkheden van dit apparaat (die het niet mogelijk maken om banken te editen; Roland heeft de MT-32 (helaas) als preset- expander bedoeld) kunnen alleen parts worden verzonden en ontvangen. Om het mogelijk te maken om data ook in de vorm van banken op te slaan is het MT-32 module uitgerust met een bank-manager. Hiermee kunnen verschillende parts samengevoegd worden tot een bank. Ook kan een part worden samengesteld door 8 sounds te kiezen uit 1 of meerdere banken. Dit samenstellen kan automatisch gedaan worden waarbij het programma op random basis 8 sounds selecteert.

De extended dump-modules hebben allen een grafisch scherm met een tweetal 'data bars' waarop zichtbaar is of er data binnen komen en welke data dit zijn. Daarnaast bieden zij verschillende soorten dumps en de mogelijkheid om de data van een dump (numeriek) te bekijken.

## Extra

Er is een accessoire aanwezig (de 'Transmit') die het mogelijk maakt om vanuit vrijwel alle Midi-programma's de soundbanken of andere data naar een aangesloten synthesizer te sturen. Het Midi-kanaal waarover het transport gebeurt kan in de accessoire worden ingesteld (1 t/m 16).

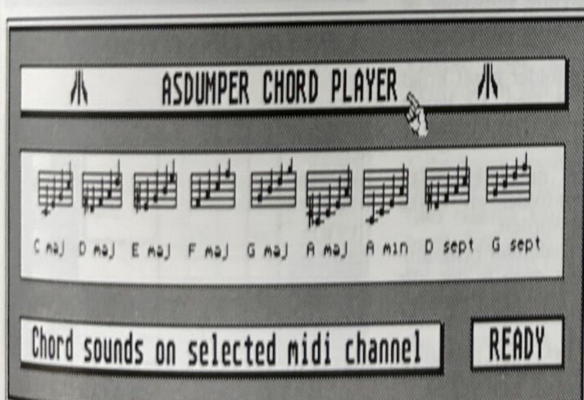
Op de disk is ook de handige desktop 'Shellas' te vinden. Met deze desktop kan men via een menukeuze een ander Midi-programma (module) op starten. Voorbeelden zijn: AS Dumper, ESQ-1 module, TX-81Z module, MidiLook utility en MT-32 module.

## Sounds

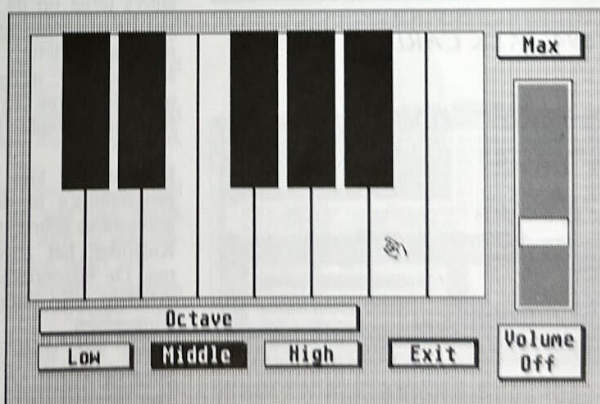
Behalve de sounds die bij AS Dumper op de disk worden meegeleverd zijn er diverse disks vol met bruikbare geluiden voor de diverse synthesisers. Zo is er een disk met 440 sounds voor de CZ-101, een disk met 800 sounds voor de DX-7 en nog een disk met 800 sounds voor de DX-7.

## Verkrijgbaarheid

AS Dumper en de sound-disks zijn opgenomen in de E-serie van onze software en zijn op de gebruikelijke manier te bestellen (zie o.a. de Service Pagina).




Afbeelding 3: het testen van een accoord




Afbeelding 4: het testen van een klank

# Midi-software

## Synthesizers instellen met AS Dumper

**Vele jaren geleden, toen er bijna nog geen software was voor Midi-gebruikers, hadden we een low-cost Midi software serie. Alhoewel er momenteel prima software te krijgen is voor muziekanten zijn de prijzen nogal hoog. De Stichting heeft dan ook besloten om de software opnieuw uit te brengen in de E-serie met Midi-software. In het nu volgende artikel wordt de AS Dumper besproken.**

ASDumper is een universeel sound dump programma. Het geeft de mogelijkheid om geluiden en andere data te ontvangen en te verzenden naar diverse merken en modellen synthesizers (zie lijst). De data kan op disk gezet worden voor later gebruik. De volgende soorten synthesizers worden ondersteund:

| | Bank | Sound | Bulk | Sequence |
|---|---|---|---|---|
| Bohm of Orla 12/24 EXP | + | + | - | - |
| Casio CZ-101/1000/3000/5000 | + | + | - | - |
| Yamaha DX-7 | + | - | - | - |
| Yamaha DX-21/27/100 | - | - | + | - |
| Ensoniq ESQ-1 | + | + | - | + |
| Yamaha RX5/11 (drum) | - | - | + | - |
| Yamaha TX-81Z | + | - | + | - |
| Yamaha FB-01 | - | - | + | - |
| Yamaha TX-7 | + | - | - | - |
| Roland Juno-1/2 MKS-50 | - | - | + | - |
| Kawai K-1R | - | - | + | - |
| Korg DW-8000 | - | - | + | - |
| Roland MT-32 | - | - | + | - |
| Merk xxxx | - | - | + | - |

### De functies

In dit verband wordt onder 'Bank' verstaan: een hele bank met geluiden. Voor sommige synth's is het ook mogelijk om enkele sounds te laten verzenden. Dan kan men zelf banken in de synthesiser samenstellen en eventueel saven op disk.
Met 'Bulk' data kunnen willekeurige Midi-dumps ontvangen worden. Welke data dat is kan per synthesiser verschillen en kan bestaan uit b.v. banken, losse klanken of alle klanken van een synth, pattern- en song-data van een drumcomputer etc. Deze 'bulk' data kan in combinatie met de 'Get All Bulk Data' opdracht (in het menu) gebruikt worden om banken en sounds te ontvangen van synthesizers die niet ondersteund worden. De enige eis hier is dat de synthesizer zelf zijn dump moet kunnen initiëren, m.a.w. deze moet een 'Transmit' functie hebben, waarbij de gebruiker op een knop drukt om de dump te laten beginnen.
Met het datatype 'sequence' kunnen songs ontvangen worden van synthesizers die zelf een ingebouwde recorder (sequencer) hebben. Van de ondersteunde synthesizers biedt alleen de ESQ-1 deze mogelijkheid.
De 'Get All Bulk Data' functie heeft de mogelijkheid om niet alleen via het systeem-exclusive protocol te werken maar ook met een 'Get Until Key Pressed' functie die gewoon alle binnenkomende Midi-data accepteert.

### Problemen

Zelfs al hebben twee synth's een zelfde typenummer, dan hoeven ze nog niet overeen te komen. Vaak wordt de inhoud van de ROM's in de synth's veranderd. Zo zijn er van de DX-7 versies in omloop die geen dump-request via Midi accepteren. Dan brengt gelukkkig wel de 'Get All Dump Data' optie een uitkomst.

### Het hoofdscherm

De AS Dumper werkt zowel in high (z/w) als medium (kleur) resolutie op de ST. Op de disk zijn dan ook twee uitvoeringen van AS Dumper te vinden. Alle functies zijn ondergebracht in een menubalk op een eigen 'desktop'. Aan de rechterkant is een schuifregelaar te zien waarmee het klankgeheugen op de synthesizer kan worden geselecteerd. Het huidige Midi-kanaal waar over gezonden en ontvangen wordt is hier onder afgebeeld en kan zowel vanaf de Desktop als vanuit het menu worden ingesteld.
Het laten klinken van de geselecteerde sound kan ook op twee manieren:

1. klik met de muis op de sound-area van de Desktop. Dat is het gehele gebied minus de onderrand en de schuifregelaar. De toonhoogte en het volume zijn daarbij afhankelijk van de positie van de muis in de sound area.
2. selecteer 'keyboard' vanuit het menu. Er wordt dan een oktaaf- toetsenbord op het scherm gezet waarin de toetsen zijn aan te slaan m.b.v. een muisklik. Oktaaf en volume zijn hierbij instelbaar.

De naam van het gekozen instrument is af te lezen in een apart statusvenster waarin ook de namen van de files in de bank-buffer en de sound-buffer vermeld staan.
Het programma heeft verder een help-functie en is zeer eenvoudig te bedienen.
Behalve dat het is mogelijk om een sound te testen met een enkele noot door met de muis in de sound-area op het scherm te klikken of de 'keyboard' optie te kiezen, kunnen ook accoorden worden getest met 'play chord'. Selecteren van deze optie geeft een scherm waarin 8 verschillende accoorden staan (maj/min/sept).

### Een shell

In de loop der tijd zijn er zoveel ondersteunde synth's bij gekomen dat het onmogelijk werd deze allemaal in AS Dumper zelf onder te brengen. Er is dan ook uit software-technische overwegingen (AS Dumper zou te groot worden) gekozen voor een modulaire opbouw.
Er zijn een aantal 'extended dump' modules bij AS Dumper aanwezig. Vanuit een bijgeleverde shell kan men AS DUmper zelf, een module of een ander programma aanroepen. Deze modules zijn format-compatibel met AS Dumper, zodat files kunnen worden uitgewisseld.

### Modules

Als eerste is er het module ESQ-1 met o.a. uitwisseling van sequence-data (indien tenminste de ESQ voorzien is van een interne geheugenuitbreiding van 32 Kb). Er kan bank-, sound- en sequence- data verwerkt worden. Langere sequenties tot 10.000 noten zijn op te slaan.
Als goede tweede is er het module voor de

(met magneetjes). Men kon in dit geheugen bijvoorbeeld een tussenresultaat vasthouden. Dat zou betekenen dat men voor de bovengenoemde optelling zou kunnen volstaan met 2 modulen, opteller en geheugen, in plaats van 6 optellers. Men moest er wel wat snelheid voor inleveren, men moet immers de getallen na elkaar invoeren om tot een goed resultaat te komen.

Maar waarom staat er bovenaan als tussenkop "Toestandsmachines". Dat is heel simpel, men kan zo'n opteller opvatten als toestandsmachine. De toestand waarin deze machine zich bevindt wordt vastgelegd in het geheugen. Voordat deze optelling begint bevindt de machine zich in toestand 0, dan wordt er 4 bij deze toestand opgeteld, dus na de eerste optelling bevindt de machine zich in toestand 4, de opeenvolgende toestanden zijn 0, 4, 8, 13, 18, 24, 31, 39, ga dit maar na. Dit was alweer een enorme stap vooruit in de computertechniek.

## De microprocessor

Nu we de basisbegrippen hebben vastgelegd, kunnen we eens beginnen met de uitleg over de microprocessor. Eén ding kunnen we uit deze begrippen halen, en dat is de éénduidigheid, waarmee logica en toestandsmachines werken. Alles is perfect voorspelbaar. Maar goed, laten we terugkomen op microprocessoren.

We kunnen een toestandsmachine gebruiken om, zoals dat in eerder genoemd voorbeeld gebeurd is, getallen te bewaren, maar we kunnen ook de toestanden voorstellen als regelnummers van een programma. Ik zal dit met een voorbeeld verduidelijken, neem nu de volgende reeks handelingen.

1. Pak een pan.
2. Doe gas aan.
3. Pak boter.
4. Smelt boter in pan.
5. Pak een ei.
6. Breek ei en doe het in de pan.
7. Is ei gaar? Ja, ga naar 8; ga anders naar 7.
8. Haal ei uit pan.
9. Was pan af.
10. Berg spullen op.

Dat dit een correcte manier is om een ei te bakken, mag iedereen duidelijk zijn. Dit is een programma en we kunnen de regelnummers als toestanden zien. Voordat we het programma beginnen, stellen we toestand = 0, als we beginnen is toestand = 1, kortom we pakken de pan, eenmaal de pan gepakt gaan we naar toestand = 2. Zo voeren we elke instructie uit, totdat we aan het eind zijn. Stel dat we robots hebben om de betreffende handelingen uit te voeren en we sensoren hebben die kunnen waarnemen of een ei gaar is, dan kunnen we de bijbehorende toestandsmachine zonder meer bouwen. Dit is dan een voorbeeld in de keuken, maar we kunnen ook een voorbeeld geven, dat meer gericht is op de computer. Het volgende programma telt a en b op en slaat het resultaat op in c.

1. Haal a op.
2. Haal b op.
3. Maak ruimte vrij.
4. Noem deze ruimte c.
5. Reken uit a + b.
6. Bewaar deze in c.

Het is niet moeilijk na te gaan dat na uitvoering van het vorige programma het resultaat van de optelling te vinden is in c. Zo'n programma zou u, misschien in iets gewijzigde vorm, ook in een microprocessor kunnen vinden.

Als u deze programma's leest dan moet u het met mij eens zijn, dat deze, met name de laatste, niet dubbelzinnig zijn. U kunt dus stellen, een computer twijfelt niet, een computer voert botweg uit wat wij hem opgeven te doen. Als wij een programma met dezelfde begincondities verscheidene malen uitvoeren, dan komt daar telkens weer hetzelfde uit. Nu kunt u zeggen dat bepaalde spellen steeds weer anders zijn. Dit lijkt misschien zo, maar deze "toevalligheid" is afhankelijk van een wiskundige formule.

## En wat moeten we hiermee?

Ik heb nu een zeer vluchtige indruk gegeven van de inwendige werking van een computer. Het moge duidelijk zijn, dat mijn nadruk lag op het feit, dat de computer geen fouten maakt (even een Pentium buiten beschouwing latend). Als u dus voortaan een excuus, zoals "de computer heeft een fout gemaakt", dan kunt u nu dit argument ontzenuwen met "alleen de mensen achter de computer maken fouten", of "een back-up maken is ook handig". Het hoeft niet altijd de gebruiker te zijn die de fouten maakt, maar ook de programmeur kan fouten maken. Deze laatste fouten manifesteren zich meestal als "bugs" in een programma.

Hiermee sluit ik dit stuk af en hoop, dat er nog een aantal zullen volgen. Heeft u hier suggesties voor, stuur ze dan vooral naar de redactie.

**Eelco Rouw**

# Cursus microprocessoren

## Deel 1: inleiding

**Ah, ik heb u al met de titel afgeschrikt, dat is jammer, want de eigenlijke bedoeling van het stukje is om u een beeld te schetsen van wat er zoal in de computer omgaat. Mijn computerverleden begint in 1986, de tijd waarin de Commodore 64 nog in veel huiskamers te vinden. Ook mijn eerste contact geschiedde via de "Koekdoos", zoals een van mijn vrienden de Commodore noemde.**

Ik heb samen met een vriend veel in BASIC geprogrammeerd, maar ja, wie Commodore-BASIC kende zal het met mij eens zijn dat programmeren erin een lijdensweg was. Wilde je iets speciaals doen, dan moest je gebruik maken van de POKE en PEEK instructie, welke werd gevolgd, door getallen, die voor mij op dat moment compleet uit de lucht kwamen vallen. Die vriend van mij stapte over op machinetaal en begon leuke dingen te programmeren. Voor mij bleef het verschijnsel "computer", in die tijd, beperkt tot BASIC en een hoop spelletjes.
Mijn tijd kwam in 1988, toen mijn vader had besloten om een computer te kopen. Dit werd een ST. Het eerste, dat mij opviel was het feit, dat zo'n Atari heel wat sneller was dan zo'n inmiddels sterk verouderde Commodore-64. Na een weekje spelletjes gespeeld te hebben, kwam de programmeerdrang terug en zette ik mijn eerste schreden in ST-Basic. Ik vond dat destijds een hele mooie Basic, aangezien ik met eenvoudige commando's lijnen, cirkels en vierkanten kon tekenen. Echt snel vond ik de taal niet, dus ik ging op zoek naar iets anders en zodoende nam ik van een kennis GfA-basic over. Deze taal ligt nog steeds in mijn diskettebak en ik doe er ook nog steeds iets mee.
Ook GfA-Basic kende het euvel dat het grafisch niet zo snel werkte, dus kocht ik STOS-Basic. Grafisch was het snel, maar het inleveren van een stukje structuur, was een grote prijs. Ik besloot om machinetaal te programmeren en ik ben nu in het bezit van DEVPAC 3. Nu inmiddels 7 jaar verder studeer ik Elektrotechniek aan de TU in Delft (B'vo). Ik weet nu eindelijk een beetje hoe computers in elkaar zitten.
Mijn eigenlijke verhaal begint dan ook hier, ik wil iets vertellen over de werking van een computer. Nu zult u misschien denken, "Wat moet ik daarmee ?". Heeft u ooit wel eens het excuus gehoord van een beambte, "Sorry meneer, maar wij kunnen door een fout van de computer niet meer nagaan of u duizend gulden op uw rekening heeft gestort.". U kunt zich bij die situatie neerleggen en denken dat de computer daadwerkelijk een fout heeft gemaakt. U kunt ook het volgende verhaal lezen en de desbetreffende beambte erop wijzen dat de fouten niet door de computer gemaakt worden, maar door de mensen die erop werken. Waarom u dit kunt zeggen zal ik u uitleggen aan de hand van de interne werking van de computer. Daarvoor zal ik eerst een eind terug in de tijd moeten gaan.

### Logica

De wiskunde kent een aantal takken. Eén tak daarvan gaat over de zogenaamde logica. De logica beschrijft dingen aan de hand van hypothesen en kent slechts twee waarden, een hypothese is waar of onwaar, in het engels "true" en "false". Verder heeft de logica verschillende functies om hypothesen te verbinden:

- Het tegengestelde of de negatie, als iets waar is, dan is het tegengestelde onwaar en vice versa.
- De "en" functie, als hypothese 1 en hypothese 2 waar zijn, dan geeft deze functie "waar" terug, anders "onwaar".
- De "of" functie, als hypothese 1 of hypothese 2 waar is, of beide, dan geeft deze functie "waar" terug, anders "onwaar". Met deze functies zijn alle willekeurige functies te maken, er is een bewijs voor. Aangezien dit erg wiskundig is zal ik dat maar niet noemen.

Toen de elektronica begon op te komen was dit één van de eerste dingen die men op elektronische wijze probeerde na te doen. Er werden afspraken gemaakt zoals "Als op een uitgang 5 volt staat, dan is het waar en als er 0 volt op staat dan is het onwaar.".
Men ging ook de benamingen veranderen, "waar" zou voortaan "1" zijn en "onwaar" zou voortaan "0" zijn. Men noemde deze twee waarden "digitale waarden", "digitaal" is afkomstig uit het Latijn. Het woord betekent in deze taal "hand"; "digitaal" is dus zo iets als, "hetgeen je op je handen kunt tellen".
Aangezien men niet alleen logica wilde bedrijven met elektronica, ging men nadenken over hoe men getallen in elektronica moest implementeren. De analoge computer werd geboren, er werd vastgelegd dat de spanning op een uitgang overeen kwam met de getalswaarde. Men had allemaal schakelingen ontworpen waarmee men spanningen kon optellen, aftrekken en vermenigvuldigen. Er zijn ook daadwerkelijk computers van dit type gebouwd. Het werd alleen al snel duidelijk, dat deze oplossing niet ideaal was, aangezien er in de verbindingen tussen bepaalde onderdelen veel spanningsverliezen waren. Had je bij voorbeeld aan het begin van een leiding een spanning van 4.9 volt, dan kon deze aan het eind gedaald zijn tot een spanning van 4.5 volt. Dit soort fouten kon men alleen beperken door heel dure componenten te gebruiken. Men ging daarom naarstig op zoek naar een andere manier. Deze werd gevonden in de "binaire representatie". Alvorens ik hier iets over uitleg moet ik iets vertellen over ons huidige talstelsel.

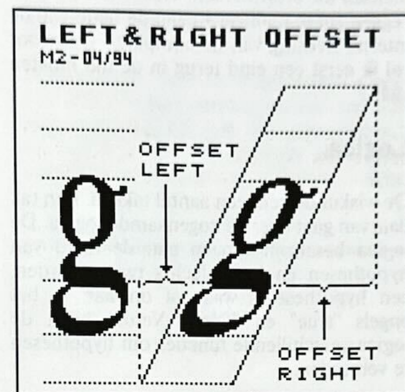
Ons talstelsel heeft het grondtal 10, dat wil zeggen dat we voor elk cijfer tien symbolen hebben, namelijk van 0..9. Elk symbool wordt vermenigvuldigd met een macht van 10 en zodoende krijgen wij het gewenste getal. Ik zal een voorbeeld geven, neem nu het getal 189 als we dit in machten van 10 uitschrijven krijgen we 189 = 1x10 2+8x10 1+9x10 0. De wetenschappers hielden dit in het achterhoofd toen ze de zogenaamde "binaire representatie" ontwierpen. Ervaring had geleerd, dat schakelingen met "0" en "1" betrouwbaar werkten. 0 en 1 zijn twee symbolen, dus de volgende logische stap was het tweetallige stelsel en getal in binair kan dus bijvoorbeeld 10110 zijn, als we dit uitrekenen krijgen we 10110=1x2 4+0x2 3+1x2 2+1x2 1+0x2 0=16+0+4+2+0=22 in ons gewone stelsel. Men ontdekte verder dat optellen en aftrekken heel makkelijk als logische functie te schrijven is en dus makkelijk in electronica te realiseren is. En daar begonnen de eerste tekenen zichtbaar te worden van rekenmachines en computers.

### Toestandsmachines

Dat op het vlak van de logica zoveel aan het veranderen was, was mooi meegenomen, maar men zat nog met een groot probleem. Men kon alleen berekeningen doen in één stap. Dit zal niet helemaal duidelijk zijn, dus ik zal het illustreren aan de hand van een voorbeeld. Stel men wil het volgende doen 4+4+5+5+6+7+8=?, dan moet men voor elke optelling een nieuw stuk hardware gebruiken.
Kortom eerst een module die 4 bij 4 optelt, dan een module die het resultaat bij 5 optelt en ga zo maar door. Men ontdekte bij toeval dat door bepaalde vertragingen in een schakeling, deze in staat was om een 1 of een 0 vast te houden voor onbeperkte tijd. Het geheugen was geboren, althans het bestond daarvoor al in zeer primitieve vorm

EXTRA'S SPECIAL
✓ Show Picture SP
Load Picture
Save Picture
TEST TEXT Font1 T1
Test Text Font2 T2
Load Test text TL
SAVE Test text TS
✓ Free memory show
GRAB ^G

"9" en "0" toets gesprongen, binnen het View-vensters wordt met de "+" en "-" toets een ASCII-positie verder en terug gesprongen. Met de "'" [apostrofe] wordt in het Zoom-venster van Font 1 naar Font 2 gesprongen.
Met de cursor-pijlen verschuift het karakter in het Zoom-venster één positie, met Shift erbij 4 posities.
In het Zedit-venster kan met W/B/F/A ingesteld worden of met de linkermuisklik een pixel aangezet en met rechts uit [Black] wordt of niet dan wel met de rechtermuis aan en met de linker uit [White], vanuit een pixel kan met ingedrukte muis een aantal pixels achter elkaar de waarde van de uitgangspixel gegeven worden [First]. Of een pixel krijgt bij muisklik de tegengestelde kleur [A].
Met <F1> Line aan kunnen beginpunten/lijn en eindpunten/lijn aangezet worden waarna de ruimte ertussen vanzelf wordt opgevuld.
Met Undo wordt elke handeling ongedaan gemaakt, met Shift Undo wordt het originele karakter uit het View-venster terug gehaald.
Een bewerkt teken wordt [voorlopig] vastgelegd door het View-venster aan te klikken.
Diverse bewerkingen kunnen worden losgelaten op alle karakters tussen bepaalde ASCII-posities. Als b.v. de "hoofd" letters van plaats moeten wisselen met de "kleine", dan kan door hetzelfde font twee keer te laden m.b.v. "Copy" ASCII 65-90 van Font 1 naar 97-122 van Font 2, en idem 97-122 naar 65-90. Font 2 heeft daana de verwisselde situatie en kan zo nodig bewaard worden.
Om alle mogelijkheden van het programma hier te bespreken ontbreekt me de tijd en de ruimte. In de handleiding die bij de PD-versie op schijf wordt meegeleverd staat alles uitgebreid beschreven. De gedrukte handleiding zou zo'n 50 bladzijden A4 beslaan.
De meeste gebruikelijk bewerkingen op een bitmapfont zijn in het programma terug te vinden. Wat M2Font uniek maakt is de mogelijkheid om het karakter in het Zoom-venster in tot maximaal 10 "area's" op te delen en op elke area afzonderlijk bewerkingen los te laten. Wondermooie effecten zijn hiermee te bereiken zowel bewust als onbewust. Zoals al gezegd kan met Shift Undo het oorspronkelijke teken zonodig weer worden teruggehaald.
Om van het beeldscherm snapshots te maken is gewoonlijk een accesory noodzakelijk. Bij M2Font zijn de accesories wat afgeschermd, echter voor shapshots heeft Marc Marc handiger faciliteiten bedacht. Als een dialoog of pull/drop-down menu ge"snap"t moet worden - wat met een accesory al so wie so niet kan - kan met control-C en daarna in de Show Picture [onder Extra's] de snap [van de dialoog resp. pull/drop down menu] bekeken worden en




eventueel gesaved. In de "vrije" situatie bewerkt control-F hetzelfde maar dan van het hele scherm.

## Conclusie

Het werken met bitmapfonts raakt een beetje "uit de mode". Wie desondanks zeer gesteld is op de flexibiliteit en het voor elk corps [puntgroottte] kunnen perfectioneren van de fonts, heeft met M2Font een programma waarmee na een korte gewenningsperiode goed gewerkt kan worden. Zelfs onder de VGA-emulator viel er nog vlot te werken. Het aanpassen van het programma aan andere beeldschermresoluties kan redelijkerwijs alleen van de programmeur verwacht worden, als gebruikers enthousiast reageren. Laat de telefoon bij de STichting ST maar alvast rinkelen!

**Rein Bakhuizen van den Brink**

VERTICAL ALIGNMENT FUNDAMENTS M2-03/94
ABSOLUTE MENU SHOW V.S. RELATIVE HEADER CONTENTS
TOP — TOP-BASE
ASCENT — ASCENT BASE
HALF — HALF-BASE
AagÇÃ
base
DESCENT — DESCENT-BASE
BOTTOM — BOTTOM-BASE

*Vervolg van pagina 19.*

# ST in de praktijk

met het Zorro B virus besmet waren. Veel nieuwe virussen proberen zich als onschuldige bootprogramma's te vermommen. In sommige gevallen kopieert een virus meldingen zoals "Kein Virus im Bootsektor" naar een andere plaats van de diskette, zodat men lang nadat men besmet is deze geruststellende mededeling kan tegenkomen.

4. Gebruik een programma zoals Accessoire Setup in je Auto-folder. Daarmee kun je van tevoren instellen welke Auto-folder-programma's en accessoires je wilt laden. Zeer handig als een corrupte accessoire er voor zorgt dat je harddisk niet meer opstart. Andere handige opstart programma's zijn het shareware programma Superboot en het programma XBoot.
5. Zet niet meteen al je nieuwe programma's op je harddisk. Kijk eerst wat ze doen, of je ze vaak gebruikt en op welke partitie je ze eventueel wil hebben. Programma's die je eens per maand gebruikt kun je net zo goed van diskette laden. Kijk ook regelmatig naar wat voor oude data er nog op je harddisk staan. Ook die kunnen naar diskette verdwijnen. Staan er soms nog oude probeersels op waar je nooit meer naar omkijkt? Al die dingen vreten ruimte. Kopieer nooit hele diskettes naar je harddisk. Accessoires hebben alleen zin in de root-directory (niet in een folder) van je C-partitie. Auto-folderprogramma's werken alleen in de Auto-folder.
6. Organiseer je harddisk overzichtelijk. Verdeel je harddisk in een aantal partities en maak die niet te groot. Een kleine C-partitie, is handig voor de Auto-folder, de accessoires en om je utilities zoals kopieerprogramma's en viruskillers op te zetten. Maak ook zoveel mogelijk gebruik van folders. Dan kun je nog eens wat terugvinden. Sommige mensen vinden het handige om bepaalde partities alleen voor data te reserveren, zodat ze makkelijker een backup kunnen maken.

**Eva van Goor**

# Cursus microprocessoren

## Deel 1: inleiding

**Ah, ik heb u al met de titel afgeschrikt, dat is jammer, want de eigenlijke bedoeling van het stukje is om u een beeld te schetsen van wat er zoal in de computer omgaat. Mijn computerverleden begint in 1986, de tijd waarin de Commodore 64 nog in veel huiskamers te vinden. Ook mijn eerste contact geschiedde via de "Koekdoos", zoals een van mijn vrienden de Commodore noemde.**

Ik heb samen met een vriend veel in BASIC geprogrammeerd, maar ja, wie Commodore-BASIC kende zal het met mij eens zijn dat programmeren erin een lijdensweg was. Wilde je iets speciaals doen, dan moest je gebruik maken van de POKE en PEEK instructie, welke werd gevolgd, door getallen, die voor mij op dat moment compleet uit de lucht kwamen vallen. Die vriend van mij stapte over op machinetaal en begon leuke dingen te programmeren. Voor mij bleef het verschijnsel "computer", in die tijd, beperkt tot BASIC en een hoop spelletjes.

Mijn tijd kwam in 1988, toen mijn vader had besloten om een computer te kopen. Dit werd een ST. Het eerste, dat mij opviel was het feit, dat zo'n Atari heel wat sneller was dan zo'n inmiddels sterk verouderde Commodore-64. Na een weekje spelletjes gespeeld te hebben, kwam de programmeerdrang terug en zette ik mijn eerste schreden in ST-Basic. Ik vond dat destijds een hele mooie Basic, aangezien ik met eenvoudige commando's lijnen, cirkels en vierkanten kon tekenen. Echt snel vond ik de taal niet, dus ik ging op zoek naar iets anders en zodoende nam ik van een kennis GfA-basic over. Deze taal ligt nog steeds in mijn diskettebak en ik doe er ook nog steeds iets mee.

Ook GfA-Basic kende het euvel dat het grafisch niet zo snel werkte, dus kocht ik STOS-Basic. Grafisch was het snel, maar het inleveren van een stukje structuur, was een grote prijs. Ik besloot om machinetaal te programmeren en ik ben nu in het bezit van DEVPAC 3. Nu inmiddels 7 jaar verder studeer ik Elektrotechniek aan de TU in Delft (B'vo). Ik weet nu eindelijk een beetje hoe computers in elkaar zitten.

Mijn eigenlijke verhaal begint dan ook hier, ik wil iets vertellen over de werking van een computer. Nu zult u misschien denken, "Wat moet ik daarmee ?". Heeft u ooit wel eens het excuus gehoord van een beambte, "Sorry meneer, maar wij kunnen door een fout van de computer niet meer nagaan of u duizend gulden op uw rekening heeft gestort.". U kunt zich bij die situatie neerleggen en denken dat de computer daadwerkelijk een fout heeft gemaakt. U kunt ook het volgende verhaal lezen en de desbetreffende beambte erop wijzen dat de fouten niet door de computer gemaakt worden, maar door de mensen die erop werken. Waarom u dit kunt zeggen zal ik u uitleggen aan de hand van de interne werking van de computer. Daarvoor zal ik eerst een eind terug in de tijd moeten gaan.

### Logica

De wiskunde kent een aantal takken. Eén tak daarvan gaat over de zogenaamde logica. De logica beschrijft dingen aan de hand van hypothesen en kent slechts twee waarden, een hypothese is waar of onwaar, in het engels "true" en "false". Verder heeft de logica verschillende functies om hypothesen te verbinden:

- Het tegengestelde of de negatie, als iets waar is, dan is het tegengestelde onwaar en vice versa.
- De "en" functie, als hypothese 1 en hypothese 2 waar zijn, dan geeft deze functie "waar" terug, anders "onwaar".
- De "of" functie, als hypothese 1 of hypothese 2 waar is, of beide, dan geeft deze functie "waar" terug, anders "onwaar". Met deze functies zijn alle willekeurige functies te maken, er is een bewijs voor. Aangezien dit erg wiskundig is zal ik dat maar niet noemen.

Toen de elektronica begon op te komen was dit één van de eerste dingen die men op elektronische wijze probeerde na te doen. Er werden afspraken gemaakt zoals "Als op een uitgang 5 volt staat, dan is het waar en als er 0 volt op staat dan is het onwaar.".

Men ging ook de benamingen veranderen, "waar" zou voortaan "1" zijn en "onwaar" zou voortaan "0" zijn. Men noemde deze twee waarden "digitale waarden", "digitaal" is afkomstig uit het Latijn. Het woord betekent in deze taal "hand"; "digitaal" is dus zo iets als, "hetgeen je op je handen kunt tellen".

Aangezien men niet alleen logica wilde bedrijven met elektronica, ging men nadenken over hoe men getallen in elektronica moest implementeren. De analoge computer werd geboren, er werd vastgelegd dat de spanning op een uitgang overeen kwam met de getalswaarde. Men had allemaal schakelingen ontworpen waarmee men spanningen kon optellen, aftrekken en vermenigvuldigen. Er zijn ook daadwerkelijk computers van dit type gebouwd. Het werd alleen al snel duidelijk, dat deze oplossing niet ideaal was, aangezien er in de verbindingen tussen bepaalde onderdelen veel spanningsverliezen waren. Had je bijvoorbeeld aan het begin van een leiding een spanning van 4.9 volt, dan kon deze aan het eind gedaald zijn tot een spanning van 4.5 volt. Dit soort fouten kon men alleen beperken door heel dure componenten te gebruiken. Men ging daarom naarstig op zoek naar een andere manier. Deze werd gevonden in de "binaire representatie". Alvorens ik hier iets over uitleg moet ik iets vertellen over ons huidige talstelsel.

Ons talstelsel heeft het grondtal 10, dat wil zeggen dat we voor elk cijfer tien symbolen hebben, namelijk van 0..9. Elk symbool wordt vermenigvuldigd met een macht van 10 en zodoende krijgen wij het gewenste getal. Ik zal een voorbeeld geven, neem nu het getal 189 als we dit in machten van 10 uitschrijven krijgen we 189 = 1x10 2+8x10 1+9x10 0. De wetenschappers hielden dit in het achterhoofd toen ze de zogenaamde "binaire representatie" ontwierpen. Ervaring had geleerd, dat schakelingen met "0" en "1" betrouwbaar werkten. 0 en 1 zijn twee symbolen, dus de volgende logische stap was het tweetallige stelsel en getal in binair kan dus bijvoorbeeld 10110 zijn, als we dit uitrekenen krijgen we 10110=1x2 4+0x2 3+1x2 2+1x2 1+0x2 0=16+0+4+2+0=22 in ons gewone stelsel. Men ontdekte verder dat optellen en aftrekken heel makkelijk als logische functie te schrijven is en dus makkelijk in electronica te realiseren is. En daar begonnen de eerste tekenen zichtbaar te worden van rekenmachines en computers.

### Toestandsmachines

Dat op het vlak van de logica zoveel aan het veranderen was, was mooi meegenomen, maar men zat nog met een groot probleem. Men kon alleen berekeningen doen in één stap. Dit zal niet helemaal duidelijk zijn, dus ik zal het illustreren aan de hand van een voorbeeld. Stel men wil het volgende doen 4+4+5+5+6+7+8=?, dan moet men voor elke optelling een nieuw stuk hardware gebruiken.

Kortom eerst een module die 4 bij 4 optelt, dan een module die het resultaat bij 5 optelt en ga zo maar door. Men ontdekte bij toeval dat door bepaalde vertragingen in een schakeling, deze in staat was om een 1 of een 0 vast te houden voor onbeperkte tijd. Het geheugen was geboren, althans het bestond daarvoor al in zeer primitieve vorm

# M2FONT

## Een buitengewoon fontbewerkingsprogramma

**Een hoogst vervelende paradox op het eind van de 20e eeuw is het verlangen standaarden af te dwingen, terwijl ieder weldenkend mens op z'n klompen kan aanvoelen dat daarmee de voor[ui]tgang belemmerd wordt en de heersende klasse in het zadel gehouden.**

### GEM

Tien jaar geleden moest het bedrijf waar ik werkte zonodig standaardiseren op "CP/M" als operating systeem voor alle PC's, vier jaar terug was "WordPerfect" nog het einde. Op internationale schaal leed elke poging tot één grafische gebruikersomgeving te komen schipbreuk [OSF, X-motif, etc]. Programmeurs die in een Apple/Macintosh omgeving moesten werken mochten hun "boekje" niet te buiten gaan. Atari was tot op zekere hoogte "liberaler".

Wie zich aan de standaard GEM-interface hield mocht als beloning bij elke nieuwe TOS-versie minder problemen verwachten dan wie dat niet deed. De laatste had, zoals dat dan heette, "onzuiver" geprogrammeerd. De belemmeringen van de GEM-interface werden omzeild door b.v. de programmeur van Signum!, die daarmee echter wel voor jaren "het" pakket dat een aanschaf van een Atari ST rechtvaardigde had gemaakt. De straf bleef niet uit: na versie 2 duurde het ruim 4 vier jaar, voordat Signum!3 verscheen. En toen kwam MultiTOS op de proppen en was het weer niet goed!

Inventieve - veelal Duitse - programmeurs hebben inmiddels zoveel toevoegingen aan GEM gemaakt - flydials, niet-modale vensters e.d. - dat met de GEM-interface te leven is.

In de MS-DOS wereld had GEM de advocaten van Apple achter zich aan gekregen. De GEM-interface werd letterlijk en figuurlijk "bevroren": verplaatsbare vensters werden taboe.

Al deze bespiegelingen kwamen boven bij het bestuderen van een bijzondere "fonteditor".

### M2Font

De auteur Marc Marc heeft geen goed woord voor GEM over. Het programma M2Font is volop voorzien van opnieuw geschreven routines die GEM-grollen moeten vervangen. Het resultaat is een gebruikersinterface waar je even aan moet wennen maar dat een snelheid en handigheid heeft gekregen waar je U tegen zegt.

Wat doet het programma en voor wie is het gemaakt?

Bitmap-fonts van het type GEM [GEM in sensu stricto, en That's Write] kunnen gemaakt en op velerlei wijze bewerkt worden. Andere soorten bitmap-fonts en vector-fonts [Calamus, Speedo, Truetype, Type 1] doen niet mee, evenals gecomprimeerde GEM-fonts.

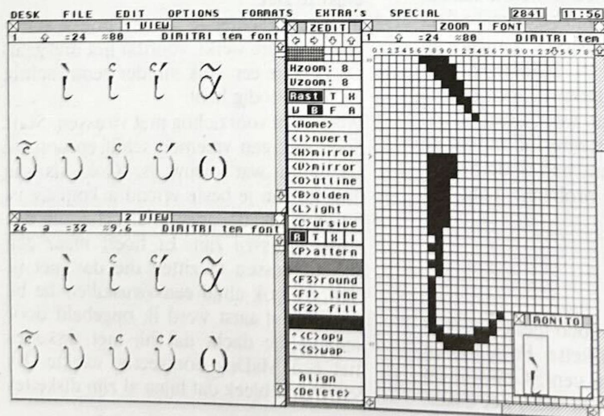
Het programma draait op zowel ST als TT op een kleinbeeldscherm. Pogingen om M2Font bij mij op 19" schermen te vertonen mislukten in eerste instantie. Een zwakke verontschuldiging voor het nu pas - versie 1.14 van mei 1994, na ruim een half jaar - bespreken van het programma. Met een VGA-emulatie is mijn TT in de ST-high stand te brengen en komt M2Font prachtig op mijn 19" scherm zij het dat elke oorspronkelijke pixel in 4-voud [=2x2]



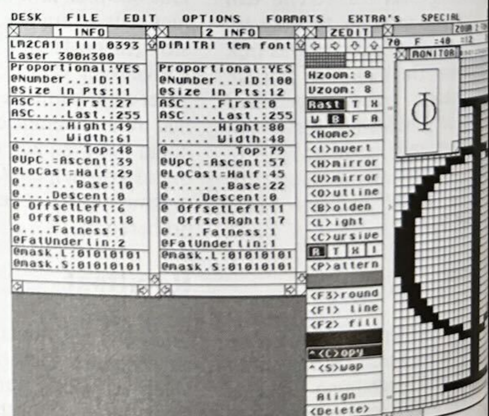


voorgetoverd moet worden. Twee fonts kunnen teg... ingelezen. Naast diverse ... fontinformatie voorziene ... voornaamste de View-vensters ... één, het Zoom-vensters van ... wordt, en het Zedit-venster ... edit-instellingen worden ... overzichtelijkheidsoverwegingen ... de Info-vensters even te verwij... In de menubalk zitten onder De... accessories zelf maar een toeg... verder een info over het progr... veranderende compositie, en ... instellingen zoals de tijd, het ... nog vrije schijfruimte.

De meeste handelingen kunnen ... de muis ook met toetsen... worden uitgevoerd. Vaak zo dat ... hand de toetsen bediend worden ... andere met de muis b.v. de pixels. Tussen de twee View-vensters ...







# ST in de praktijk

## Wie is er bang voor zijn harddisk?

**Bijna drie jaar lang heb ik het zonder kunnen stellen. Zonder veel afgunst keek ik naar mede-computergebruikers die vaak heel wat met hun harddisk te stellen hadden. Virussen, crashes, dataverlies, het leek wel of het aan de orde van de dag was. En bovendien, op een Atari had je toch geen harddisk nodig? Want daarbij hoefde je tenminste het besturingsysteem niet van disk in te laden.**

**Langzamerhand begon ik toch wat meer interesse voor zo'n harde schijf te krijgen. Het was eigenlijk wel gemakkelijk als je niet steeds naar een bepaalde diskette hoefde te zoeken en je de programma's zo in kon laden. Maar ja, die problemen ...**

Na de introductie van Calamus S kon ik er niet meer onderuit. Lange laadtijden, te veel verschillende diskettes, en als je de verkeerde diskette in je drive had als je de teksteditor opende, hing de machine.

En na veel sparen stond hij er dan eindelijk. Helaas, na een half uur bleek dat mijn STE één de "weinige" STE's was met een slecht werkende DMA-chip. Dus, niet alleen geen harddisk, ook geen computer. Gelukkig was dit ongemak snel verholpen. Toen ik terug kwam van vakantie, stond mijn trouwe "huisdier" al weer op mij te wachten.

### Back-up

De eerste crash kwam echter volkomen onverwacht. Eindelijk was ik eraan toe om een backup van mijn harddisk te maken. Een doos schijven gekocht en aan het werk. Maar was het wel goed gegaan? Wat te doen als op het moment dat ik de backup nodig had bleek dat ik het verkeerd gedaan had? Ik besloot te "controleren of het licht in de koelkast uit is als de deur dicht is". Gewoon één file terug zetten zou toch geen kwaad kunnen. Helaas bleef het niet bij die file en helaas was het ook op mijn C-partitie. Als dat maar goed ging. Niet dus.

Ik kwam er niet meer in. Ik voelde me bestolen. Er is weinig meer frustrerend dan je eigen harddisk niet meer in te kunnen. Goede raad was niet alleen duur, er was ook niet aan te komen. De man die mij de harddisk had verkocht en wel snel had gereageerd toen de DMA-chip vervangen moest worden, had mij verzuimd uit te leggen hoe alles precies werkte. "Te moeilijk", zal hij gedacht hebben. Maar helaas was hij niet thuis.

### De achterdeur

Vrij snel kwam ik er achter hoe men via de achterdeur naar binnen kan. Met een schijf met een zelfopstartend programma zoals als een oude TOS kun je voorkomen dat je van harddisk opstart en dus gaat bommen. Daarna start je de bij je harddisk horende driver (bijvoorbeeld ADHI.PRG of GE_HDI.PRG) op. Als je niet zo iets zelfopstartends hebt kun je altijd eerst je computer aanzetten en dan je harddisk. Daarna doe je gewoon hetzelfde. Zorg wel dat je computer helemaal is opgestart, voordat je je harddisk aanzet. Ook kun je bij sommige modellen de harddisk omzeilen door of op Control of op Alternate te drukken. Maar dat blijkt in de praktijk niet altijd te lukken.

### Opnieuw begonnen

Helaas was de rest wat moeilijker. Waarschijnlijk heb ik juist, omdat ik geen risico's durfde te nemen en de installeersoftware nauwelijks durfde op te starten, mijn harddisk formatteerrijp gemaakt. Gelukkig nadat alle data op schijf was gezet. De tweede keer ging alles wat sneller. Het enige dat ik mij kan herinner is dat ik folder 100 in folder 200 probeerde te veranderen. Op het moment dat ik eindelijk mijn harddisk weer in kon (het kostte nogal wat moeite om mijn computer er van te overtuigen dat ik er één had), bleek ik een mooie, schone, grote, maagdelijke C-partitie te hebben. Achtenveertig megabyte!

Dat was toen ik voor het eerst merkte dat dat niet eens zo erg was. Al mijn belangrijke data stonden op floppy. Dat had ik namelijk de vorige keer gedaan, toe ik langzaam maar zeker mijn harddisk "uitgeduwd" was. Helaas had mijn leverancier het weer nogal druk, zodat het even zou duren voor hij mij uit de brand kon helpen. Opeens had ik de nodige motivatie om het zelf te proberen. Echt zelf proberen.

### Resultaat

Erger dan het al was kon toch niet en al mijn data stonden toch op diskette. Formatteren bleek een fluitje van een cent. Gewoon op formatteren drukken, "ja ik weet het zeker, dank je". Partitioneren bleek ook niet echt moeilijk te zijn. Gewoon aangeven hoe groot je je partities wil hebben en beginnen maar. Ook hier nog genoeg waarschuwingen. Het installeren van de driver moest nog een keer gebeuren, omdat er de eerste keer corrupt op de C-partitie verscheen, maar de tweede keer ging het perfect.

Eigenlijk is het sindsdien alleen maar beter gegaan. Intussen heb ik voor iemand anders zijn harddisk geformatteerd en gepartitioneerd met de AHDI-software en dat was niet moeilijker. Het verschil is dat er voor AHDI naast het programma voor het formatteren en partitioneren (HDX.PRG) een apart programma is om de harde schijf zelf opstartend (HINSTALL.PRG) te maken.

Bij de software van GESoft kan dat met één programma gebeuren.(GE_INST.PRG). Wil men de harddisk met behulp van een diskette laten opstarten dan heeft men AHDI.PRG of GE_HDI.PRG in de Autofolder van die diskette nodig. In dat geval worden de accessoires en autofolder-programma's vanaf de A-drive gelezen.

### Werkwijze

Toch krijg ik regelmatig telefonische vragen van mensen die problemen met hun harddisk hebben. Deze problemen kunnen in veel gevallen voorkomen worden als men bepaalde dingen in acht neemt:

1. Zorg dat je altijd een backup van je programma's en je data hebt. Gebruik als je veel en vaak veranderende data hebt een backup-programma. Anders kun je die paar nieuwe files eens per week gewoon naar floppydisk kopiëren. Dan hoef je nooit echt zenuwachtig te zijn dat belangrijke data verloren kan gaan. Gebruik hier voor twee verschillende sets diskettes die je om de week gebruikt. Dit voor wanneer er iets mis met je diskettes blijkt te zijn.
2. Probeer erachter te komen hoe je harddisk-software werkt, voordat het mis gaat. Dan ben je een stuk minder zenuwachtig als je die nodig hebt.
3. Wees extra voorzichtig met virussen. Start nooit met een vreemde schijf en controleer alles wat nieuw is. Ook als die diskette van je beste vriend afkomstig is. En ook als de andere diskette uit een stapel virusvrij zijn. Er hoeft maar een diskette tussen te zitten die dat niet is. Gebruik ook altijd een viruskiller die bij de tijd is. Laatst werd ik opgebeld door iemand die dacht dat hij met diskettes met een MsDos bootsector werkte. Bij een vriend bleek dat bijna al zijn diskettes

```
#——PRINTSCHERM——

# Printen naar het scherm.
# Er wordt niet afgebroken
#binnen een woord.
procedure printscherm(zin)
  static wchar
  local regel,i,j,regelteller
  initial { wchar := &cset[34:257] }
  i := 1 ; j := 0
  regelteller := 1
  regel := ""
  ## j : pos. van eerste letter
  while j := upto(wchar,zin,i) do {
    ## i : laatste pos. van woord
    i := many(wchar,zin,j)
    if (i > 74) # we zijn voorbij pos. 74
    then {
      if (regelteller = 9)
      then {
        if (vlag = 1)
        then {
          cursor(3,1)
          delete_lines(8,3)
          cursor(3,1)
          regelteller +:= 1
          write(regel)
          }
        if (vlag = 2)
        then {
          cursor(15,1)
          delete_lines(8,15)
          cursor(15,1)
          regelteller +:= 1
          write(regel)
          }
        regelteller := 0
        }
      else {  ## regelteller < 9
        write(regel)
        regelteller +:= 1
        ## verder met de rest van de zin
        }
      ## terug naar woordpos. < 74
      i := j
      ## rest van de zin oppakken
      zin := zin[i:0]
      regel := ""
      i := 1  ## positioneren op 1
      next   ## volgende ronde
      }
    else {
      ## nog een woord toevoegen
      regel ||:= (zin[i:j] || " ")
      next
      }
  }  ## while einde
  ## we zijn bij de laatste regel
  if (regelteller = 9)
  then {
    if (vlag = 1)
    then {
      cursor(3,1)
      delete_lines(8,3)
      cursor(3,1)
      write(regel)
      regelteller +:= 1
      }
    if (vlag = 2)
    then {
      cursor(15,1)
      delete_lines(8,15)
      cursor(15,1)
      write(regel)
      regelteller +:= 1
      }
    }
  ## laatste regel afdrukken
  else write(regel)
  return
end
```

*Vervolg van pagina 15.*

# ST Varia

met een kern van waarheid. Neem nu het bericht 'dat het mogelijk is om 'live' een concert van de Rolling Stones te aanschouwen via Internet.' Feitelijk is er het volgende aan de hand: de Stones hebben inderdaad exclusief wat foto's en een korte video-opname ter beschikking gesteld. Dat beeld- en geluidmateriaal is gedigitaliseerd, gecomprimeerd en opgeslagen in een computer met toegang tot Internet. Als je weet waar je moet zijn, dan kan je de files laten downloaden. Maar het is zo'n grote massa data dat er dan wel een hele snelle verbinding nodig is. En wie hebben dat nu? Naar schatting een paar honderd mensen. In Nederland heeft b.v. het Amsterdamse Centrum voor Wiskunde en Informatica een snelle 'over de oceaan' verbinding gedurende de stille (nachtelijke) uren. Alle normale gebruikers die hun files overhevelen via een telefoonmodem hebben zijn gewoon niet is staat om dit te doen want het gaat veel te langzaam. Ook de financiële gevolgen zijn ernstig: wat kost 4 uur telefoneren wel niet?

Een beetje onzin van Nederlandse bodem is het volgende: een groepje mensen probeerde een nieuwe omroep op poten te zetten onder de naam 'Morgana'. In de kranten stonden grote advertenties met de zinsnede: 'Morgana zendt nu al uit op Internet.' Baarlijke nonsens, want een video-recoder noem je toch ook geen uitzender. Je kunt niet op Internet 'uitzenden'. Je kunt data ter beschikking stellen in files op disk. Over het gebodene van Morgana op Internet kunnen we kort zijn: reclame zonder inhoud.

Ook de Nederlandse Wereldomroep heeft het nieuws digitaal in een computer zitten. Ga je via Internet vanuit Australië het ophalen dan kost het zeker een kwartier voordat het over is gezonden. En dan heb je maar 3 minuten analoog stemgeluid.

Ook doet men tegenwoordig alsof het zoeken naar iets in het netwerk heel simpel is: de software doet het voor u. Type maar een trefwoord in en heel de wereld wordt afgezocht. Maar ondanks alle 'sophistication' van de software is het verschrikkelijk behelpen. De zoektocht kan lang duren, want je weet nooit hoe snel verbindingen tot stand worden gebracht. En heb je verbinding met een systeem dan kan het toegang weigeren. De reden daarvoor kunnen velen zijn: drukke lijnen, overbelast systeem, verkeerd adres, password nodig.

Ook de keuze van het trefwoord is heel belangrijk. Neem b.v. cryptografie. Typ je in 'cryptography', dan worden natuurlijk alleen Engelstalige bestanden gevonden. En dat zijn er honderden: te veel om wat mee te doen. Wil ik ook in het Franse taalgebied zoeken, dan moet ik het trefwoord op zijn Frans ingeven. Een probleem is het als ik in het Russisch wil zoeken: er is geen multi-linguale zoek-software waarbij ik Russische letters kan intypen!

Ook in het bovenstaande stukje Internet en de regering is het voorbeeld van het bestellen van paspoorten via Internet zo een zaak die in principe mogelijk is maar waarbij cryptografische methoden moeten worden gebruikt om echtheid en afkomst van bestellingen zeker te stellen. Dat geldt trouwens voor al dat 'teleshopping' gedoe. Men is vol met naïef optimisme. Vaak doet men dus alsof de toekomst er al is. Men stelt de zaken nu zo voor zoals ze over jaar pas zullen zijn. Neem nu de World Wide Web software die grafisch zeer aantrekkelijk is en waarbij men kleurenplaatjes op het beeldscherm krijgt. Probeer dat eens thuis vanachter je computer, want met een telefoonmodem komen beelden zo langzaam binnen dat het onmogelijk werkt.

Op dit moment is zoeken via Internet een kunst die men moet beheersen. In de U.S. zijn er al 'informatie vergaarders' die een dik belegde boterham verdienen aan het zoeken.

## Internet Actieplan

Toen ik even tijd had ben ik eens gaan neuzen (op het Internet) in het Actieprogramma Electronische Snelweg (afgekort: AES notabene!) van de regering (zie voorgaande). Er stond niets nieuws in, geleuter over wensdromen betreffende economische aspecten terwijl er toch ook andere kanten aan zitten, maar daarover geen woord. Wel veel tekst over bedrijvigheid, groeicijfers, markt, technologie, export en werkgelegenheid. Niets over wat er allemaal digitaal over de snelweg gaat, niets over de gevolgen die de stortvloed van informatie op de gewone burger zal hebben. Gaat die de waterstanden van de Wolga opvragen, de uitslagen eredivisie voetbal van Columbia en de prijzen van theezakjes in Tunesie?

Hoe moet je de betrouwbaarheid van bronnen inschatten? Men moet nieuwe vaardigheden aanleren. Wat is de taak van het onderwijs in deze? Volgens het Actieplan moet in het onderwijs 'ervaring' worden opgedaan. Die dooddoener hebben we eerder gehoord toen het over computers en onderwijs ging.

Zonder twijfel zal het normen en waarden probleem voor de burger toenemen. Nu al is die al in verwarring voor zijn TV met kanalen te zappen. De ene minuut neemt hij dat er een crimineel netwerk van kinderporno is opgerold, de volgende minuut kijkt hij naar de playback-show waarin een 8-jarig schaars gekleed meisje met veel make-up een zangeres nadoet en zingt: 'touch me Lover, touch me'.

Zonder twijfel zal een gedeelte van de mensen kiezen voor de oplossing: gewoon afstompen en er aan voorbij leven. Een ander deel van de mensheid zal een technologische benadering kiezen: uitfilteren via slimme software van alles wat b.v. met ellende (oorlog, honger, rampen) te maken heeft zodat men het niet hoeft te zien en te horen.

**Y. Lupardi**

scherm krijgt. Op de ST zou je dan één deel van je scherm kunnen reserveren voor de brontekst en in een ander venster achtereenvolgens de verschillende parallelle teksten kunnen projecteren. Bij een Mac moeten er dan meerdere vensters worden geopend, die dan beurtelings naar voren komen. Kortom, er blijft altijd wel wat te wensen over.

## Wat kunnen we ermee?

Het werkscherm geeft dan in één regel de paar opties aan die de gebruiker heeft. De vier commando's reageren op een simpele toetsdruk (zonder Return). Keuzes <1> en <2> slaan op file nr. 1 dan wel nr. 2. Iedere druk op een van deze toetsen levert een volgende zin op uit de betrokken file. Men mag hetzelfde commando meerdere malen achter elkaar gebruiken. Dan wordt steeds een volgende zin uit dezelfde file gelezen. Waar is dat nuttig voor, zult u misschien vragen, waarom niet afwisselend lezen uit beide files? Als dat mogelijk was, zouden we geen interactief programma hoeven opzetten en konden we het hele proces automatisch laten verlopen. Helaas gaat dit niet! Vertalen kan niet altijd één-op-één. D.w.z. het is niet zo dat aan iedere zin in de brontekst slechts één zin correspondeert in de vertaling. Zinnen worden regelmatig door twee en soms door drie zinnen in de andere taal weergegeven. Soms worden tween zinnen uit het origineel samengenomen tot één zin in de vertaling. Een enkele keer – schande! – wordt een zin helemaal niet vertaald, of verzint een vertaler zelf een zin erbij om een situatie te verduidelijken. Daarom kan het niet automatisch en moeten we handmatig door de teksten heen lopen. Wanneer we corresponderende gegevens voor ons hebben, kunnen we die wegschrijven door een druk op de spatiebalk. Als we genoeg hebben doorgelezen, dan eindigt <q> het proces.

## Lezen en nog eens lezen

Het hoofdprogramma – de noodzakelijk aanwezige procedure 'main' – bevat enkele ingebedde lussen. De omvattende while-lus maakt het mogelijk om achtereenvolgens met verschillende paren files te werken. Dan volgt een repeat-lus die bij iedere herhaling een volgende zin uit een file leest. Deze repeat-lus begint direct met weer een repeat-lus; hierin wordt gecontroleerd of de ingetypte opdracht geldig is. De lus wordt pas verlaten als dit het geval is.
Keuze <1> of <2> roept leesprocedure 'readsent1' resp. 'readsent2' op. (Voor een uitvoerige beschrijving van de procedure readsentence verwijs ik naar ST 49, waar de Icon-hoek in zijn geheel is gewijd aan deze zeer bruikbare routine.) Het zal de lezer bij het bekijken van de code direct opvallen dat deze twee procedures eigenlijk identiek zijn. Waarom niet één enkele procedure? Een algemenere oplossing zou inderdaad elegan-ter zijn. Iedere leesprocedure is nu uitdrukkelijk gericht op het lezen van een specifieke, vooraf benoemde invoerstroom. Deze worden als globale variabelen 'intext1' en 'intext2' gedeclareerd. Bij meer dan twee files zouden dan passende variabelen voor de stromen moeten worden toegevoegd. Een tweede punt van verschil zijn de variabelen 'staart1' en 'staart2', waarin eventuele restanten van regels worden opgeslagen die het begin van een volgende zin gaan vormen. Ook deze variabelen zijn globaal gemaakt. Dit is om de volgende reden gedaan. Na de vorming van een zin wordt de procedure 'readsentx' verlaten, maar het tussentijdse resultaat – de resterende staart – moet nog steeds bereikbaar zijn.

## Een fraaiere oplossing

De meer universele oplossing zou zijn om één procedure 'readsent' te hebben en dan de genoemde gegevens (d.w.z. stroomnaam en staart) aan de procedure door te geven als parameters (de aanroep zou dan b.v. worden 'readsent(stroom, staart)'. Zeker als het programma gebruikt gaat worden voor een van te voren niet bepaald aantal files is dit de enige juiste oplossing. U zit dan alleen met het probleem van de correcte stroomnamen die u niet ter beschikking hebt. Icon biedt op dit punt een souplesse die veel computertalen niet kennen. U kunt nl. tijdens de loop van het programma namen van variabelen laten aanmaken. Echt waar! (Toen ik dit een keer aan een programmerende kennis liet zien, riep hij verontwaardigd uit: 'Dit moest niet mogelik zijn!') Ik zal even aangeven hoe dit gaat. Laten we aannemen dat de variabelen enigszins voorspelbare namen mogen hebben die van elkaar onderscheiden worden door nummering. Trouwens, of een variabelenaam fraai is of niet doet hier toch niet ter zake, omdat hij alleen bestaat tijdens de loop van het programma. U kiest een bepaalde string als vast onderdeel van de naam, b.v. "stroom". Daarnaast hebt een teller geïnitialiseerd, b.v. 'n := 0'. Het programma zorgt ervoor dat telkens wanneer een verse stroomnaam nodig is, de teller met 1 wordt opgehoogd. De volgende stap is het aan elkaar plakken van de string "stroom" en dit getal tot een nieuwe string. De ingebouwde concatenatie-operator '||' doet dit voor ons en voegt twee strings samen tot een nieuwe. Het bijzondere is dat Icon in een aantal gevallen automatisch conversie van datatype uitvoert. Hier wordt weliswaar vastgesteld dat 'n' een numerieke waarde bevat, maar Icon is bereid om dit om te zetten naar een corresponderende string (b.v. 5 wordt "5"). Dus wanneer we aan 'readsent' een parameter doorgeven van de vorm 'stroom || n', dan worden, afhankelijk van de waarde van n parameters als 'stroom1', 'stroom2' etc. doorgegeven. Toch iets om even bij stil te staan, nietwaar?

## Netjes afwerken hoort erbij

Een ingelezen zin wordt toegekend aan 'zin1a' (of 'zin2a'), om aan te geven dat het gaat om een tussentijds resultaat. De zin die telkens wordt afgedrukt op het scherm (of wordt weggeschreven naar disk) wordt opgebouwd in 'zin1' (of 'zin2'). Zoals gezegd, soms moeten er meerdere zinnen worden gelezen uit een van de files. De opeenvolgende zinnen worden dan geconcateneerd tot één lange string. Bij iedere toevoeging moet het betreffende schermgedeelte worden gewist, en moet de nieuwe string met zinnen opnieuw netjes worden afgedrukt. Hiervoor wordt gezorgd door de procedure 'printscherm'. Deze krijgt als parameter de zin mee; om te bepalen waar geprint moet worden wordt de globale variabele 'vlag' op '1' of '2' gezet. Betrekkelijk veel energie gaat zitten in het netjes presenteren van de gegevens op het scherm. (Als u de disk bestelt bij dit blad, dan kunt u het zelf rustig bestuderen.) Bij het wegschrijven naar schijf hebt u natuurlijk geen problemen met allerlei berekeningen van schermposities e.d. De procedure 'print2file' wordt gewoon tweemaal aangeroepen met de corresponderende zinnen als parameter. Voor het gemak wordt een teller bijgehouden die file nr. 1 aan uitgangspunt neemt.
Misschien zijn er lezers die iets zien in deze en soortgelijke utilities. Wilt u reageren of hebt u suggesties voor dit soort kleine projecten, neem dan even contact op met ons secretariaat.

**Peter Hendriks**

```
Datei: KEULS_01.N_R, 56816 Bytes, Zeile   45 von 1561
1
Toen mijn oudste zoon werd geboren, was ik pas twee maanden
met Simon getrouwd.
Когда родился мой старший сын, я была замужем за Симоном всего два
месяца.
2
Wij woonden in bij mijn moeder.
Мы жили у моей матери.
3
Ik kookte in de badkamer en we sliepen met ons drieën in mijn oude
meisjeskamer.
Я готовила в ванной, а спали мы все втроем в моей бывшей детской.
4
Eigenlijk weet ik weinig meer van die tijd.
Вообще-то я мало что помню об этом времени.
5
Alleen nog maar dat David aan één stuk door huilde.
Пожалуй, лишь непрерывный плач Давида.
6
We namen de baby tussen ons in in bed.
Мы укладывали ребенка в постель между нами.
7
Hij bleef huilen.
Он продолжал плакать.
```

*Listing op volgende bladzijde.*

# JOIN

## het vervlechten van tekstfiles

**In deze aflevering wordt weer een toepassing in de programmeertaal Icon aan u voorgelegd. Ook deze keer gaat het om een betrekkelijk kort programma dat toch krachtig is en dat vooral is bedoeld om één duidelijk gespecificeerde taak uit te voeren. Zoals gewoonlijk is een dergelijke utility niet in de handel verkrijgbaar.**

### Motivatie

Soms heb je stimulans van buitenaf nodig om een bepaalde zaak te gaan uitzoeken. Dit geldt in het bijzonder ook voor computerprogramma's. Zeker als het om grotere projekten gaat, heb je behoefte aan belangstelling van anderen, die je vertellen dat ze zeer gediend zouden zijn met een bepaald programma. Nu zul je niet direct aan de slag gaan voor een enkele belangstellende als je zelf al niet van plan was om een grotere klus aan te vatten.

Voor een kleiner programma, dat we in alle bescheidenheid beter een utility kunnen noemen, ligt dat wat gemakkelijker. Zo heb ik al een tijd geleden gemerkt dat collega's, die zich net als ik met (natuurlijke) talen bezighouden, zochten naar een handige manier om tekstfiles met elkaar te kunnen vergelijken. Met name gaat het dan om teksten en hun vertaling in een andere taal. Dit is een manier om aan gegevens te komen voor taalkundig onderzoek.

De vergelijking van twee concrete teksten kan ook het eigenlijke doel zijn; bestuderen hoe de vertaler zijn/haar werk heeft gedaan. Doorgaans neem je dan de twee teksten in boekvorm en je probeert deze naast elkaar open te kunnen leggen (en houden) op je bureau. Dit is fysiek meestal nogal lastig. Je moet bovendien voortdurend je vingers bij de zinnen houden die vergeleken worden. (Wanneer je eerst fotokopieën maakt van de twee teksten, kan dit probleem enigszins verholpen worden, maar ja, het blijft toch lastig).

### Regelteksten op het scherm

Nu wil het toeval (of toch niet) dat teksten steeds vaker in computerleesbare vorm worden opgeslagen. Mensen typen immers steeds vaker hun teksten in d.m.v. een tekstverwerker. Nog geavanceerdere lieden typen liefst zo min mogelijk en maken gebruik van OCR-technologie. Als alles goed gaat, krijgt men op deze manier grote hoeveelheden tekst tot zijn beschikking met minimale inspanning (het hele proces kost nog wel redelijk veel tijd). Laten we aannemen dat de taalonderzoeker op de een of andere manier twee teksten heeft in de vorm van tekstfiles. Wanneer men werkt op een computer met een venstergeoriënteerd systeem zoals GEM of Windows, dan kunnen de twee files ingelezen worden in verschillende vensters en op die manier betrekkelijk comfortabel bekeken worden. Het telkens opzoeken van de plaats waar men is gebleven blijft natuurlijk. De files zijn altijd regelsgewijs opgebouwd; er wordt geen rekening gehouden met zinnen.

Stel nu dat de nijverige onderzoeker bepaalde (paren) zinnen uit de tekst wil copiëren naar een derde file, zodat hij dan aan deze gegevens opmerkingen over het origineel en de vertaling kan toevoegen. Dan moet in beide vensters het gewenste segment (string) worden geselecteerd en naar het derde venster worden gecopieerd. Dat is toch weer een tijdrovend werk (hoewel sneller dan het traditionele overpennen van de gegevens). Dan komt de vraag of een en ander niet kan worden geautomatiseerd.

### Zoek de zin op!

Gelukkig had ik al enkele jaren geleden een routine ontwikkeld in Icon die een tekst zinsgewijs kan doorlopen, dus niet regelsgewijs op de standaard manier. Deze routine gebruik ik in diverse programma's en utilities waar zinnen meer gewenst zijn dan regels als werkeenheid. Juist bij het vergelijken van de originele tekst en de vertaling ervan wil je natuurlijk met zinnen werken. De taak die nu voor me lag was om telkens een zin van een van de files te lezen (b.v. eerst van de brontekst) en om dan de corresponderende zin uit de andere file te lezen (in dit geval de vertaling van de eerste zin). Het resultaat zou moeten zijn een derde file waarin de bij elkaar behorende zinnen direct achter elkaar staan. Wanneer je dan de talen wilt vergelijken, lees je gewoon de gecombineerde file door, waarbij telkens origineel en vertaling direct op elkaar volgen. Het copiëren van paren zinnen naar weer een andere file is dan een peuleschil.

### Fonts gooien weer met roet

Een complicatie waarmee ik direct te maken kreeg waren de fonts. Een eeuwig durende kwestie die onder GEM/TOS nooit in zijn algemeenheid is opgelost (zoals ... Macintosh). Waar gaat het om? De ... waarvan ik ben uitgegaan betroffen ... landse en Russische teksten (waarbij ... het Nederlands, soms het Russisch ... brontaal was). De Russische teksten ... zo ingevoerd dat aan de tekens ... ASCII-waarden waren toegekend, ... ASCII-code 192. Wanneer je een font ... ST gebruikt waarbij deze hogere ... corresponderen met een Russische (... lische) letter, dan heb je geen ... probleem. Icon levert een beperking ... omdat het geen GEM-faciliteiten ... steunt. Je kunt daarom geen gebruik ... van GDOS en de bijbehorende fonts. Daarom moet er met een of andere ... een ander systeemfont worden ingeladen ... voordat je aan de Icon-sessie begint. Gelukkig had ik nog zo'n oude 'hack' ... Kilwinger liggen en daardoor kreeg ik ... Latijns en Cyrillisch schrift in beeld. ... in het programma STeve kan op eenvoudige ... wijze een dergelijk font worden gebruikt. Een andere oplossing, die ik ook ... toegepast, is wat universeler. Je gebruikt ... geen 'vreemd' font, maar je zorgt ervoor ... de vreemde tekst wordt afgedrukt ... ASCII-vorm.

Hiervoor kan een simpele conversie worden ... toegepast waarbij de letters (met een ... ASCII-waarde) worden omgezet ... geschikte letters (of lettercombinaties) ... de lagere ASCII-regio.

Hiervoor zijn meestal wel internationaal ... geldige afspraken gemaakt. In dit geval ... je geen probleem meer met je representatie ... op scherm of papier.

### Alles heeft zijn beperkingen

Laten we eens concreet kijken naar ... programma. Merk allereerst op dat het ... interactief programma is. (vgl. de oneindige ... while-lus). Omdat we beperkt zijn tot ... TOS-deel van het systeem, wordt er ... ruimschoots gebruik gemaakt van di... schermroutines. Het opstartscherm pre... teert eerst het programma. Dan begint ... hoofdlus. Er wordt om de namen van ... twee invoerfiles gevraagd en om de uit... file voor de gecombineerde gegevens.

Een klein intermezzo. Misschien he... zich ook al afgevraagd waarom er maar ... twee invoerfiles wordt gewerkt. Toen ... Amerikaanse collega het programma ... actie zag, werd hij dol enthousiast, ... riep direct dat hij nu een bepaald boek ... hij (niet toevallig) in zes talen heeft, ... willen kunnen vergelijken. Aangezien ... een Macintosh werkt heb ik het ... tweetalige versie omgezet voor he... beloofd dat ik zou werken aan de unive... versie. Het probleem is dat je ... vergelijken teksten niet alle tegelijk o...

zag niet in waarom men het beleid van Intel afkeurde. Hij ging zo ver om zelfs (voor het eerst) met grote verkoopketens praten. Die hebben hem toen ingepeperd welk een 'image'-probleem hij geschapen had.
Het boetekleed werd aangetrokken en na een geaborteerde poging tot kleineren van het probleem ('er was 1 miezerig klein transistortje vergeten van de paar miljoen die in de chip zitten.') kwam de uitspraak: 'alles wordt vervangen'.
De kosten van de massale vervanging zullen naar schatting 300 miljoen zijn. Financiële deskundigen menen dat de komende kwartaalwinst van 650 miljoen er geheel aan op gaat, maar dat is voor Intel met een jaarwinst van 2,6 miljard geen probleem.

## Bestanden beveiligen

De meeste bezitters van een computer gebruiken hem als een luxe typemachine. Computers en floppydisks zitten dan ook over het algemeen vol met leesbare documenten.
Betreft het gevoelige of geheime informatie dan doet men er goed aan om te zorgen dat onbevoegden er niet bij kunnen. De meeste grote pakketten zoals Word Perfect, Quattro, Office enz. bevatten een mogelijkheid om files te beschermen met een password. Ook is er diverse software die, vaak in combinatie met een online comprimeer/uitpakmogelijkheid een versleuteling m.b.v. een password beschikbaar stellen. Maar hecht geen grote waarde aan die beveiligingen. Zo kan men in de USA software kopen die een directe cryptografische aanval doet en binnen een paar minuten door alle beveiligingen heen komt.
Natuurlijk zijn er goede technieken voor het versleutelen van data, maar die zijn niet zonder meer te koop want de overheid wil niet dat haar de mogelijkheid ontnomen wordt om aan informatie te komen. De enige de facto betrouwbare mogelijkheid voor iedereen is het aanschaffen van PGP (voor ST gebruikers b.v. te vinden op PD-disk B 206).
Enige tijd geleden hebben goed georganiseerde criminelen de computer met ruim 50 floppies van een officier van Justitie in Amsterdam gestolen. Een paar copieën van die gestolen floppies hebben hun weg gevonden naar de pers en uit de commotie die na openbaarmaking van de inhoud is ontstaan blijkt maar weer eens hoe gevoelig informatie kan zijn, niet alleen als ze in handen valt van criminelen maar ook als ze in de openbaarheid komt.
Het Openbaar Ministerie (de werkgever van de officieren van Justitie) is, in tegenstelling tot wat de naam doet vermoeden, in het geheel niet openbaar in zijn werkwijze!

## Herkomst floppies

Zo af en toe kunnen persvoorlichters van justitie en politie merkwaardige uitspraken doen. De kwestie is: er duiken opeens floppies op waar gevoelige info op staat van de bestrijders van de georganiseerde criminaliteit. Er werd verondersteld dat die floppies afkomstig waren van een diefstal uit het huis van een officier van Justitie. Maar volgens de persvoorlichter was de inhoud afkomstig van een andere bron. Op de vraag hoe men dit wist kwam niet het antwoord: 'wij weten wat er bij die diefstal is ontvreemd' maar een verhaal met als kern: 'dat we met behulp van high-tech apparatuur weten vanaf welke harde schijf de floppies zijn gecopieerd'.
Mogelijk dat zo'n uitspraak bij de gewone burger de mate van respect voor de overheid verhoogt, maar ik vind het een raadselachtige uitspraak. Bedoelt men met 'vanaf welke harde schijf' dat men kan zien in welke computer de floppy is beschreven? Dat lijkt mogelijk want de opname / weergave koppen drukken op het oppervlak van de floppydisk en kunnen dus een kenmerkend patroon van krassen nalaten. Men kan b.v. ook te weten komen of een kogel afkomstig is uit een bepaald geweer aan de hand van krassen. Het is mogelijk, maar de meeste floppydrives bekrassen het oppervlak niet. Hoe men aan de inhoud van een floppy kan zien van welke harddisk de files af komen is logisch: kijk naar de filenamen en hun datum/tijdstempel en zoek alle harddisks af of er vergelijkbare files te vinden zijn. Maar daar heb je geen high-tech voor nodig, alleen maar wat geduld.

## Uitgevers en digitale media

Er is op wereldschaal een zorgwekkende ontwikkeling aan de gang. Uitgevers komen maar zelden met spullen voor de multi-media. Heel opmerkelijk in dit verband is b.v. de uitgave van een encyclopedie (Encarta) door een software verkoper (Microsoft) in plaats van door een uitgever. En zo zijn er vele voorbeelden. Uit de hoek van de software-makers komen ook adembenemende voorstellen om mensen te laten betalen voor het gebruik van informatie. Zo ongeveer van: het kopen van het woordenboek is gratis, maar elke keer dat je een woord opzoekt moet je betalen.
Hoe moet men b.v. geld verdienen aan informatie die via het Internet vrijelijk beschikbaar komt aan alle aangeslotenen? Neem nu de situatie met bibliotheken in ons land. Er komt een nieuwe wet over het leenrecht die een onderscheid gaat maken tussen boeken, CD's, video's, CD-I, CD-ROM en software.
Onderzoek heeft uitgewezen dat de koopmarkt en de uitleenmarkt elkaar niet in de weg zitten maar elkaar aanvullen. Uitgevers hebben dan ook nooit moeilijk gedaan over het feit dat bibliotheken boeken uitlenen. Maar de 'software jongens', zo zal ik ze maar noemen, zien dat anders. Ze volgen eenzelfde redenering als bij piraterij waarbij elke illegale copie wordt gezien als 1 origineel minder verkocht.
De regeling wordt nu dat boeken tegen een vergoeding aan uitgever en auteur uitgeleend mogen worden en dat voor CD's en video's de producent het uitlenen een half jaar mag verbieden. Voor CD-ROM en CD-I mag men het uitlenen voor altijd verbieden. Ook voor software geldt het laatste.
In de toekomst zal steeds meer informatie alleen nog maar digitaal beschikbaar gesteld worden. Het wordt dan niet meer mogelijk om die informatie via een bibliotheek te bemachtigen. Kort en goed; de wet komt met verboden die de burger de toegang tot de elektronische snelweg onthouden.
Steeds meer documantair, educatief en informatief materiaal zal op de nieuwe media terecht komen en niet meer in bibliotheken aanwezig zijn.

## Kabinet op Internet

Onze regering wil 'een brede, laagdrempelige toegang tot de electronische snelweg'. Waarschijnlijk zullen ze dat willen 'voor alle burgers', maar dat stond er niet achter in de verklaring. Het kabinetsplan is op te vragen via
URL:http://www.nic.surfnet.nl/nap/
Bij de introductie voor de pers bleek het voor de ministers niet zo eenvoudig om dit te demonstreren. Hun commentaar: nog erg veel computer-abracadabra en het moet gebruikersvriendelijker. Het plan is dat er binnenkort een discussieforum op het net komt over de Winkelsluitingswet.
Een andere toepassing die de ministers wisten te bedenken (op zijn vroegst in 1997) was: burgers kunnen 24 uur per dag via het net bij de overheid een nieuw paspoort aanvragen. Heel leuk maar niet te verwezelijken, want Internet is heel onveilig.
Persoonlijke gegevens zijn kwetsbaar. Verder vraag ik mij af hoe je een pasfoto moet aanleveren en hoe de overheid kan weten of je wel de persoon bent die je voorgeeft te zijn.
Voor de rest gorgelden de ministers de bekende gemeenplaatsen op. 'Nederland moet binnen Europa een koppositie innemen op het gebied van elektronische snelwegen.' (minister van Verkeer) en 'Dat is van groot belang voor de economie.' (minister van Economie natuurlijk).
Verder moet Nederland een 'aanlandingsplaats' worden voor internationale bedrijven en goede telecommunicatieverbindingen vormen een van de drie belangrijkste vestigingscriteria. Wat de regering vergeet op te merken is dat het belangrijkste andere criterium is: de kosten. En in ons land zijn de telecommunicatie tarieven twee keer zo hoog als b.v. in de USA. Dat beeld wordt nog schever als we de kosten binnen de USA vergelijken met die binnen Europa. Tussen New York en Washington betaal je interlokaal tarief maar tussen Amsterdam en Parijs (vergelijkbare afstand) betaal je een duur internationaal tarief. Een aansluiting op het zandpad van de PTT (de ISDN) is voor gewone burgers onbetaalbaar. Laten ze daar maar eerst eens wat aan doen!

## Internet onzin

De laatste tijd verschijnen er geregeld berichten waarin de mogelijkheden van Internet aangestipt worden. Vaak heb ik het gevoel dat men wel de klepel heeft horen luiden, maar nog steeds niet weet waar de klok hangt. Meestal is het onzin

*Vervolg op pagina 18.*

het herkennen in 'real time' gebeurt en wordt het in de praktijk bruikbaar. Voorlopig zal de computer duurder blijven dan de auto.

**W. Wortel**

---

## Foutloze floating point?

Computers zijn erg goed in tellen maar veel minder goed in rekenen. Ik zal deze tegendraadse mening toelichten. In computers gaat alles in bits, dus het bewerken van 'telbare' zaken zoals alle gehele getallen die bestaan uit de som van 1, 2, 4, 8 enz. of breuken die bestaan uit 1/2, 1/4, 1/8 enz. (Het ligt eraan waar je de 'punt' legt in het getal.)
Maar in wetenschap en techniek heeft men getallen met een beperkte nauwkeurigheid die kunnen liggen in een groot bereik. Vandaar dat men de 'floating point' notatie heeft bedacht: een getal bestaat uit een mantisse en een exponent. Zo krijgt men getallen die eruit zien als +1.276 E+2, wat betekent: 127,6 en wat er achter de 6 moet komen kon niet gemeten worden.
In de loop der tijden zijn er vele recepten bedacht om floating point getallen in de computer te noteren en te bewerken. Uiteindelijk is er een IEE-standaard voor gekomen waar de meeste software (en hardware) zich aan houdt. In de standaard bestaan twee niveau's van nauwkeurigheid: de 'enkele' en de 'dubbele' precisie. Aangezien floating point berekeningen tijdrovend zijn, heeft men hiervoor gekozen: alleen bij extreme nauwkeurigheid moet men de dubbele precisie gebruiken die ongeveer 16 decimalen is (de enkele is 6 decimalen).
Het ontwikkelen van de juiste formules en werkmethoden om bitpatronen te bewerken die floating point getallen voorstellen is heel erg lastig. Zo is de IEE-standaard nog nooit geheel door wiskundigen 'doorgerekend'.
Dat heeft ernstige gevolgen: het is onmogelijk om foutloze programma's te ontwikkelen. Zelfs bij operating systemen die al 15 jaar bestaan en waar men voortdurend probeert om opgedoken fouten in de software-routines te verbeteren, hebben nog altijd lijsten met honderden reproduceerbare foutmeldingen van gebruikers. Het is een gebed zonder einde. Nergens in de wereld bestaan foutloze floating point routines!
Als we blik wenden naar de hardware in de vorm van floating point processoren, dan moet het ons ook benauwd worden. Hoe kan je goed werkende hardware maken als je het softwaremarig al niet goed kunt krijgen? En inderdaad houden ook fabrikanten van floating point chips een lijst van foutmeldingen bij. Bij firma's die een goede reputatie in de academische wereld hebben zijn die lijsten op aanvraag beschikbaar, zodat men kan nagaan in welke gevallen men het slachtoffer wordt van 'misrekeningen'. Het leeuwedeel van de fouten zijn afrondingsfouten van de laatste decimaal die in de berekeningen wordt meegenomen en die een verminderde nauwkeurigheid van het eindresultaat ten gevolge hebben.
Neem b.v. de firma Mips die de R4000 CPU maakt die in krachtige workstations zit. Die hebben een voor iedereen beschikbare (lange) lijst met fouten: de errata-lijst.
Een grote fabrikant van chips is de firma Intel. Hun CPU's tref je aan in alle MS-DOS PC's. Die computers komen uit de administratieve hoek (IBM = International Business Machines) en zijn nooit aangeprijsd als rekenmonsters.
Maar computers met de Intel 'Pentium' chip worden de laatste tijd ook aangeprijsd als goed bruikbaar voor technisch / wetenschappelijke berekeningen.
Een wiskundeleraar, Thomas Nicely uit Lynchburg Virginia USA kocht zo'n computer en vond tot zijn stomme verbazing zeer veel fouten in de dubbele precisie floating point berekeningen. Bij gebruik van het CPU bevel 'FDIV' voor het delen van twee dubbele precisie floating-point getallen zijn de de decimalen vanaf 8 cijfers achter de komma (van de mantisse) niet meer altijd juist. Na maanden lang gecontroleerd te hebben of hij echt niets fout in zijn programma deed nam hij kontakt op met Intel. Daar was het commentaar: we weten van niets en u zal wel iets fout gedaan hebben. Hij zette zijn bevindingen ruim een week later op het Internet (in de discussiegroep comp. sys. intel) waarna meerdere mensen gingen testen. En inderdaad werden er meer fouten gevonden. Instituten als de NASA begonnen zich ook zorgen te maken en op het net verschenen zelfs berichten over het verbieden van het gebruik van 'Pentium' chips voor het uitvoeren van rekenwerk in medische laboratoria. Aangezien de firma Intel geen verbinding heeft (of had tot voor kort) wisten ze van niets. Een paar weken later publiceerde een computervakblad in de USA een verhaal over het Pentium probleem. Maar pas na berichten door het wereldwijde TV kanaal CNN gingen er alarmbellen af en kwam Intel met de mededeling: 'geen reden tot klagen, want de gemiddelde gebruiker zal maar eens in de 27.000 jaar iets van de fout bemerken'.
Stel dat je heel rekenintensieve software hebt waarbij 1 op de 1000 uitgevoerde CPU bevelen de FDIV is, dan heeft men al na 60 uur een fout. Die 27.000 jaar gelden waarschijnlijk alleen voor mensen die hun computer exclusief gebruiken voor WordPerfect.
Inmiddels is gebleken dat de single precision floating point berekeningen ook niet kloppen. Incidenteel is alles vanaf het vierde cijfer achter de komma onjuist.
Het getuigt van weinig respect voor de niet-doorsnee gebruikers zoals wetenschappers die juist een 'Pentium' aanschaften voor het rekenwerk. Ook de verdere handelswijze van Intel vinden veel mensen zeer laakbaar. De ontwerpfout is er uit gehaald maar de chips hebben geen ander versienummer gekregen. Je weet dus nooit of je een verbeterde CPU hebt of niet.

Er is en truc voor Pentium bezitters: gebruik de calculator (zakrekenmachine) die als accessoire bij 'Windows' zit. D
het getal 5505001,0 door 294911,0 en
het antwoord 18,66600093 is, dan
fout, want het juiste getal is 18,66665
Op het Internet zijn meer details te vind
Zo blijken een paar leuke voorbeelden
zijn: 4195835 / 3145727 gaat in de
decimal mis net zoals 5505001 / 294911
Een hele boel fouten zijn gevonden in
bereik waarbij de interne notatie van
getal er als volgt uitziet:
xxxx xx00 0000 0000 en de deler
xxFF xx00 0000 0000
Petje af voor de succesvolle reclameca
pagne van Intel: er zijn wereldwijd
miljoen Pentiums in omloop die alle de
bevatten.
Ongetwijfeld zijn er vele gebruikers die
de toekomst zullen kiezen voor een com
puter met hardware floating point waar
wel bekend is wat er wanneer fout gaat.
De grond voor de ellende zit voor een gro
gedeelte in de maniakale haast waarme
steeds maar nieuwe CPU's op de mark
moeten komen. De levensduur (life-cycle
is maar een paar jaar en dus kunnen fouten
in de hardware niet meer op tijd opge
spoord en verbeterd worden, want men is a
weer bezig met een revolutionaire 'betere'
chip van totaal ander ontwerp (waar d
weer onbekende fouten zitten in de floating
point afdeling).
Kort gelden is gebleken dat er bij Intel we
degelijk een Errata- lijst bestaat, maar d
valt onder een 'Non-Disclosure' verdrag
dus gewone mensen mogen geen kennis
nemen van wat daar allemaal in staat. Een
dergelijke handelswijze zou verboden
moeten worden! In elk geval hebben firma's
die een goede naam wensen te behouden
(IBM, Gateway2000 en Dell) al snel
ingestemd met een inruil operatie voor hun
klanten.
Het is opmerkelijk, maar vanaf december
1994 tot op heden is het aantal advertenties
voor PC's met een Pentium sterk gedaald.
Dat is niet het enige dat gedaald is: ook de
koers van de aandelen van Intel op de beurs
daalde sterk.
Op het moment dat het eerste bericht over
de Pentium fout op het netwerk verscheen
(30 oktober) was de koers 63 maar die
daalde tot 60 toen goed geïnformeerde
speculanten lucht kregen van de problemen.
Na die korte inzinking steeg de koers naar
66. Het duurde tot 22 november, voordat de
op financieel nieuws gespecialeerde
CNN-zender het probleem algemeen
bekend maakte. (op zijn zachtst gezegd een
nogal late reactie) Met wat schokken werd,
met de aankondiging van IBM dat ze
stopten met verkoop van computers waarin
foute Pentiums zitten en de mededeling dat
een inruiloperatie voor alle reeds getroffenen klanten gegarandeerd wordt, op 17
december het dieptepunt van 58 bereikt.
Pas toen besefte Intel dat ze een groot
probleem hadden dat ze niet meer konden
bagatelliseren. Na de stap van IBM werden
ze bij Intel bedolven onder brieven en faxen
zoals ze nooit nog hadden meegemaakt.
Zelfs het telefoonverkeer in de wijde
omgeving raakte geblokkeerd. De
president-directeur van Intel, Andrew
Grove (van huis uit ingenieur nota bene

Een firma in de USA heeft handig ingespeeld op deze situatie en maakt SIMM-modules waarop niet meer extra geheugen zit voor die parity-bits maar een chip die de parity-bit bij het lezen gewoon 'logisch' maakt.
Gebruikt men goede kwaliteit geheugen-chips dan is een dergelijke handelwijze nog wel goed te praten als je de SIMM's tenminste als no-parity verhandelt. Maar wat hebben de lieden gedaan? Die parity-generator chip ziet er precies zo uit als de andere geheugen-chips op het kaartje. Zo heeft de chip evenveel pootjes terwijl dat helemaal niet nodig is!
Testen hebben uitgewezen dat, als je slechte chips gebruikt, er best wel 7 fouten in twee uur kunnen optreden. Normaal zouden dergelijke chips niet verkocht worden, want er zouden teveel parity-errors optreden. Maar men de nep-parity kan je toch nog slechte chips als 'goed' verkopen.
Je kunt dus zonder meer spreken van misleiding. Daar komt nog bovenop dat de firma Ma Labs te San Jose, Californie USA die nep- chip heeft opgezadeld met de fraaie naam 'High Speed CMOS Parity Adapter Logic Device' en er patent op heeft terwijl het intern niet meer is als een 8-bit comparator van het type LS180/280 die al meer dan 20 jaar bestaat. Je moet maar het lef hebben!

## Vervalste chips

Vorige zomer doken er her en der PC-computers op die volgens het operating systeem een Cyrix CPU zouden bezitten maar die op het oog een Intel-chip bevatten. Nader onderzoek heeft uitgewezen dat professionele vervalsers ergens in ZO-Azie aan het werk zijn gegaan om de goedkopere Cyrix chips 'op te waarderen' tot duurdere Intel-chips. Aan het opschrift op de CPU is de vervalsing niet te herkennen, men moet aan de onderkant van de chip kijken om het verschil te zien.
Het is al eerder voor gekomen dat er met Intel-chips gesjoemeld werd. Enige tijd geleden waren er 50 MHz exemplaren in de handel die voorzien waren van een nagemaakte '66 MHz' opdruk.
De nieuwste zwendel is de volgende:
vele Intel PC's zijn uitgerust met een on-board cache geheugen. Nu zijn de daarvoor benodigde chips nogal prijzig. Er zijn computerboards ontdekt met fysiek lege chips die toch de juiste opdruk hebben. Door slimme veranderingen aan de BIOS kan men er niet achter komen dat het cache geheugen niet werkt. Men moet echt gaan meten om dat te weten. Waarschijnlijk zijn er zeker minimaal 5000 boarden zo behandeld waardoor de winst van de zwendelaars tegen de half miljoen gulden ligt.

**Piet Vogelaar**

## Silicium exit?

Onze huidige electronische apparatuur hangt aan elkaar van allerlei transistoren en chips die schakelingen bevatten die zijn gemaakt van het half-geleider element silicium. Voor high-tech doeleinden mag er wel eens een onderdeel gemaakt zijn met gallium-arsenide, maar het leeuwedeel is van silicium.
Vragen we ons af waarom silicium het element van keuze is, dan moeten we diep afdalen in de wetten van de fysica. Kort gezegd werken transistoren, doordat er in het materiaal zowel electronen als gaten (plaatsen waar normaal een electron zou zitten) tegelijk naast elkaar kunnen bestaan voor enige tijd.
Slimme denkers hebben bedacht dat de werking in principe niet afhangt van gaten en electronen, maar van twee toestanden die enige tijd naast elkaar kunnen bestaan. En gelukkig kent het electron zelf twee toestanden: een up- en een down-spin. In metalen (goud, aluminium enz.) bestaan twee groepen electronen die ook naast elkaar kunnen bestaan. De tijd dat de spin van een electron niet verandert ligt tussen de 10 picoseconde en de 1 nanoseconde. In die tijd diffundeert een vrij electron door het metaal over een afstand van 1 tot 10 micrometer.
Principieel kan je dus door ruimtelijke scheiding van de twee soorten electronen een transistor maken want (anders zouden we bovenstaande meetgegevens niet gehad hebben) het electrisch veld tussen de twee ruimtelijk gescheiden soorten is meetbaar.
Verder onderzoek wijst uit dat de schakeltijden van transistors op deze basis iets korter zijn dan bij silicium, maar de afmetingen zijn heel veel kleiner (tien maal) en de temperatuur mag veel hoger zijn.
Wat technische details zijn: de 'spin-transistor' bestaat uit drie lagen en heeft drie aansluitingen. De emittor- en collectorlagen zijn gemaakt van dunne ferromagnetische films. De basis is gemaakt van goud en de afmetingen zijn 100 x 100 nanometer.

## Diepvries CPU

In de USA is de firma STI begonnen met experimenten om CPU's af te koelen tot -196 graden. Het gebeurt in het kader van onderzoek dat de regering van de USA laat verrichten om te zien of het in de praktijk mogelijk is om desk computers zoals in dit voorbeeld een Sun Workstation met een SuperSPARC CPU, uit te rusten met gekoelde CPU's.
Het voordeel van een koude CPU is dat alles stukken sneller gaat (zeker 100 procent) en dat storingen door de warmtebeweging van atomen en electronen miniem zijn.
Een nadeel van de diep-koel methode is dat bij uitvallen van de koeling de chip opwarmt en dat geeft door rek en krimping grote spanningen in de chip zelf waardoor die prompt kapot gaat.
Mocht het ooit komen tot practische toepassingen dan zal men in toekomstige advertenties niet alleen lezen hoe snel de klok van de CPU loopt (de MegaHertzen) maar ook hoe koud de CPU wordt gehouden (in graden).

## Power PC

De firma's Apple, IBM en Motorola zijn al tijden geleden een samenwerkingsverband aan gegaan. Het enige tastbare resultaat is dat er door Apple een Power PC is uitgebracht die functioneert als een emulator voor de gewone Mac. Ooit werd beloofd dat het nieuwe hardware platform een alleskunner zou zijn: Mac OS, OS/2, Windows NT, Solaris, Linux, OS/9 enz. (misschien ook TOS?).
Pas eind 1994 zijn er wat afspraken gemaakt die dit nobele doel mogelijk te gaan maken. Zo moet IBM de IDE-bus aanpassen, zodat ook de speciale Apple DMA werkt, I/O adressen van chips moeten blijven kloppen en nog meer van dat soort dingen. Eind 1995 zullen de eerste 'algemene' Power PC's beschikbaar komen en het is dan maar afwachten of niet alleen de operating systemen maar ook de er onder werkende applicaties allemaal foutloos werken. Insiders verwachten dat er heel wat aangepast moet gaan worden en dat de huidige beschikbare Power PC's niet in staat zullen zijn om mee te doen als alleskunners.

## Verkeersborden herkennen

Voor een verkeersdeelnemer is het totaal geen probleem om verkeerborden te herkennen (tenminste als men uit zijn doppen kijkt). Maar voor computers is het een taak die niet in een oogwenk verricht is. Een professor aan de universiteit van Koblenz is heel trots op een systeem van computer en TV-camera dat een straatbeeld uiteen pluist op zoek naar verkeersborden. Met behulp van zijn luxe computer (een Sparc 10) duurt het herkennen 10 seconden. Hij hoopt met een nog snellere parallelle computer van 500.000 gulden het in 1/3 seconde te klaren. Pas dan kan je een beetje zeggen dat

er grote chaos onstond in de steden. De hoeveelheid bovengronds gespannen kabels namen zo toe dat het zonder meer gevaarlijk werd. Ga maar eens na: tusssen drie punten gaan 3 lijnen en tussen vijf al gauw 10 lijnen. Na korte tijd werd bedacht dat er telefooncentrales moesten komen vol met meisjes die de verbindingen tot stand brachten. Maar als er in een wijk 8 concurrerende centrales zijn, dan zijn er nog steeds erg veel draden nodig!
Het exploiteren door een enkele maatschappij is zo gek nog niet. Dat bespaart een hele boel kosten.
Met de kost van draadloze telefonie wil men weer terug naar de vrije markt. Het effect zal dan ook zijn: hogere kosten voor de maatschappij in zijn geheel. Eerder is al bericht in deze rubriek over de moeilijkheden die concurrenten van de PTT hebben om geschikte torens te vinden voor de zend/ontvang-apparatuur. Men hoopt de kerktorens te kunen inschakelen, want het bouwen van een toren in ons vlakke landje is aan veel vergunningen en regels gebonden.
Anders is dat in Engeland geregeld. Daar is men vrij om op het platteland torens tot een hoogte van 50 meter neer te zetten. Bij voorkeur probeert men dus heuveltopjes op te kopen om een wijd bereik te garanderen. Op dit moment zijn er drie toonaangevende telefoonmaatschappijen die hun eigen draadloze netwerk opbouwen. Misschien komen er nog meer firma's bij. In elk geval worden op dit moment vele heuveltoppen van masten voorzien. Aangezien de gunstigste plekjes voor iedereen hetzelfde zijn komen er steeds meer heuvels met wel drie stuks zendmasten. In Engeland kan men dus overal het gezicht van het vrije kapitalisme zien: grootscheepse landschapsbederving!

## Programmeur-onvriendelijk

Stel dat je bij gebruik van een compiler van de firma Borland ontdekt dat er waarschijnlijk een fout gemaakt wordt door hun software. Je wilt het zeker weten en daartoe neem je kontakt met Borland op. Ze willen je wel helpen maar dat kost zo'n 1500 gulden per jaar. Voor dat geld mag je dan de helplijn bellen en maximaal 10 vragen stellen. Enige garantie op een juist antwoord bestaat niet. In de praktijk geeft Borland dus alleen maar ondersteuning aan grote software bedrijven. Dat is bar. Gelukkig zijn er voor ST-bezitters geen problemen: het Borland C is al tijden lang 'Pure C' en die firma luistert wel gratis naar zijn klanten.

## Beanet goedkoper?

De banken zijn voor hun onderlingen betaalverkeer en dat met hun klanten verbonden via het 'Beanet'. Al jaren wordt er geklaagd over de kosten maar toch verwachten de banken dat pas in 1996 het netwerk uit de rode cijfers komt. Ze hebben het klaar gespeeld om (zeggen ze) in zeven jaar tijds een verlies te maken van 70 miljoen gulden. Dat ze eerder uit de zorgen zijn dan ze vroeger dachten komt omdat het aantal transacties buiten verwachting is toegenomen. Wie denkt dat de tarieven nu gaan dalen, dan heeft het mis: volgens de banken blijft het tarief 21 cent per transactie. Hoe het kan dat het rekensommetje voor de middenstander niet uitkomt op 'aantal transacties maal 21 cent' maar altijd hoger, verklaren de banken met 'fout betalingsgedrag'.
De kosten voor een middenstander zijn de volgende:

1. aanschaf van de betaalautomaat. Het goedkoopst is de RABO bank met een actieprijs (dec 1994) van fl 2100,-. Vergelijken we de prijsdaling van de apparatuur met MS-DOzen dan is er een redelijke prijsdaling geweest: in 8 jaar een faktor 10 goedkoper.
2. installeringskosten van fl 350,-.
3. een extra telefoonaansluiting van fl 24,95 per maand met eenmalige aansluitkosten van een paar honderd gulden
4. een transactie kost 15 cent aan telefoonkosten
5. aansluiting (abonnement) op Beanet voor fl 40,- per maand met daarin inbegrepen 200 transacties
6. voor elke transactie meer per stuk 21 cent.

Het is tegenwoordig ook mogelijk om een draadloze telefoonverbinding te huren voor het betalingsverkeer, b.v. rijdende buurtwinkels, taxi's enz. hebben daar behoefte aan. De apparatuur is dan twee maal zo duur en de communicatiekosten zijn aanzienlijk hoger.

## Thuisbankieren onveilig?

Iedereen zet vele malen in zijn leven zijn handtekening op papier. Alhoewel een handtekening redelijk makkelijk vervalsbaar is, heeft hij wettelijke bescherming. Juist daardoor is de handteking nog altijd in gebruik (i.p.v. de vingerafdruk b.v.). Vervalst iemand uw handtekening en plundert hij uw rekening met een (valse) overschrijving, dan hoeft u als eigenaar van de handtekening niet bezorgd te zijn: de bank moet het weer op orde brengen en uw geld terug geven, want zij hebben de valse handtekening geaccepteerd.
Sommige mensen moeten zoveel handtekeningen zetten dat ze een stempeltje hebben laten maken. Dat vergroot natuurlijk de kans op misbruik en vandaar dat op 'belangrijke' documenten men wel een echte handtekening wenst.
Heel anders is de situatie met de digitale handtekening. Met behulp van de moderne crytografische methoden (b.v. PGP op PD-disk B 206 is en goed voorbeeld) kan men heel veilig contracten afsluiten en documenten voorzien van een digitale handtekening die niet vervalsbaar is. Wel is het natuurlijk mogelijk dat men aan u de codes ontfutselt.
De Hoge Raad heeft kort geleden een vonnis gemaakt over de volgende situatie: via de computer (het telebankieren) kwam een overschrijvingopdracht binnen voorzien van de juiste (geheime) code. Die opdracht werd uitgevoerd en de klant was de dupe. In dit geval had een werknemer 10 miljoen van de rekening van zijn baas naar [illegible] rekening overgeschreven. 'In be[illegible] worden aangenomen dat het mis[illegible] gebrek aan zorg van de klant te [illegible] want, zo neemt de Hoge raad aan, [illegible] de werknemer anders de code te [illegible] krijgen? Dat houdt in dat misbruik [illegible] code door een werknemer, een [illegible] e.d. voor risico van de rekeninghouder [illegible] Nu het zo dat misbruik door men[illegible] buiten' veel makkelijker te voorko[illegible] dan misbruik van binnen uit. H[illegible] ernaar uit dat misbruik van de electr[illegible] handtekening altijd te laste komt [illegible] eigenaar.
Het papieren kantoor niet zal verdw[illegible] voor de zekerheid dient men toch [illegible] papier te doen met handtekeningen [illegible] anders is er geen (wettelijke) besch[illegible] De 'valsheid' is namelijk niet in te [illegible] van een gestempelde handtekening [illegible] electronische.
Gaat men met andere partijen toch [illegible] maken van electronische handtek[illegible] dan is dat een onderlinge afspraak [illegible] door de wetgever ondersteund wordt[illegible] De bank krijgt dus een tamelijk [illegible] positie t.o.v. de klant. Toch is het de [illegible] die de faciliteiten voor tele-ba[illegible] beschikbaar stelt, de codes uitdeelt [illegible] gebruikers enz. De bank heeft d[illegible] probleem: hoe herken ik mijn klanten[illegible] risico zou dus bij de bank moeten [illegible] Die kan extra kosten door mis[illegible] opvangen en verspreiden over [illegible] zoals nu al gebeurt bij de [illegible] handtekening.

**R.J. v.d.Kamp**

## Parity-problemen

Toen IBM zijn PC ging maken wilde[illegible] vooral het 'degelijk' doen. In die [illegible] twijfelde men aan de betrouwbaarheid [illegible] DRAM-chips. En een fout bitje kan [illegible] erg zijn! De eerste verdedigingslinie [illegible] fouten is: ga bij het opstarten het gehe[illegible] controleren. Defecte chips kunnen [illegible] gevonden worden. Maar zelfs dan nog [illegible] er tijdens de arbeid wel eens een geheu[illegible] cel in de fout gaan. Om ook die kleine [illegible] te verminderen heeft men de 'parity[illegible] ingevoerd. Een simpele en snelle logis[illegible] schakeling kan die extra bit maken. [illegible] nadeel is wel: op elke 8 bits is 1 bit ex[illegible] onthouden. Vandaar dat SIMM geheu[illegible] modules voor PC's b.v. nooit 8 maa[illegible] chips bevatten.
Tijdens het lezen van data kan men [illegible] met een logische schakeling bepalen [illegible] parity bit goed is of niet. Bij een fout [illegible] de computer dan. Zo voorkom je ve[illegible] fouten.
In de praktijk werkt het niet zo [illegible] wordt er een fout gedetecteerd, dan is h[illegible] 9 van de 10 gevallen niet een fout in [illegible] geheugen maar een fout in de parity [illegible] Koopt men een goede kwaliteit [illegible] gen-chips, dan is de kans op een fout [illegible] erg miniem. Er zijn dan ook vele comp[illegible] waarbij die 'parity' gewoon is uitgesch[illegible]

# ST Varia



## Fax onveilig

Het bedrijfsleven maakt steeds meer en meer gebruik van fax-berichten, want het is zo handig en snel. Maar een fax-bericht heeft geen enkele wettelijke status en kan nooit als bewijsstuk in een rechtzaak gebruikt worden. Dat is logisch want het is heel makkelijk om zelf een fax-bericht te maken en te zeggen dat het van iemand anders afkomstig is. Maar de onbetrouwbaarheid van faxen wordt door het bedrijfsleven niet ingezien. Is eenmaal met een firma zaken gedaan en bleek de eerste keer de kredietwaardigheid bij controle in orde, dan levert men zonder problemen de goederen die via een fax-bericht besteld worden.
Een paar slimme oplichters hebben zo (nota bene) de computerhandel in ons land ettelijke miljoenen afhandig gemaakt.
Als (zoals de PTT hoopt) over enige tijd het bedrijfsleven grootschalig gebruik gaat maken van digitale telefoonverbindingen (het ISDN-net) zal het voor oplichters nog makkelijker zijn om firma's een poot uit te draaien.
Zonder twijfel heeft het bedrijfsleven een grote behoefte aan de mogelijkheid om digitale berichten als bewijs te gebruiken bij rechtszaken. Maar als de overheid elk gebruik van cryptografie gaat verbieden, dan zal de E-mail een ondergeschoven stiefkindje worden.

## Privacy

De groei van de handel in digitale kaartenbakken is fors. In ons land is er de Wet Personenregistraties (WPR) die de burger moet beschermen tegen uitwassen die zijn privacy aantasten, zodat zoiets tragisch als laatst in de USA hier niet kan gebeuren. Daar had een stichting voor ouders die kleine kinderen hadden verloren door wiegedood het adresbestand verkwanseld aan bedrijven waarna die mensen overspoeld werden met aanbiedingen voor luiers en babyvoeding.
Onze eigen WPR is nooit opgezet om de persoonlijke levenssfeer te beschermen. Dat werd wel beweerd maar het was een lijmertje. In werkelijkheid dient die wet ervoor om grote publieke en private instellingen onbelemmerd hun bestanden te laten uitbreiden, uit te wisselen en er rijk van te worden. Door de wet onttrekken grote gedeelten van de digitale informatie zich geheel aan regelingen.
Niet alleen zijn veel registers vrijgesteld van toezicht door de Registratiekamer, maar door te beweren dat een bestand zakelijke informatie bevat bestaande uit persoonsgegevens omzeilt men de wet. Er is (juridisch) verschil tussen persoonlijke informatie voor zakelijke doeleinden en zakelijke informatie met persoonsgegevens. Het is maar net hoe je de database beschrijft.

## Plastic geld

In 1995 zal het aantal geldautomaten verdubbelen en dan zijn er 50.000 in ons land. Maar daarmee gaan de kosten niet omlaag voor de gebruikers. Zo moet er per transactie vijf keer worden gecommuniceerd (voor o.a. controle van pincode en saldo) met computer van de banken.
Kort geleden kwamen de banken opeens met iets nieuws: de chipknip die via geldautomaten kan worden volgestort met geld dat er dan weer wordt uitgelurkt door betaalautomaten. Niks geen gedoe meer met pincode- en saldocontrole.
De Rabobank (in Esperanto is 'rabo' zoiets als 'dief' of 'rover') is bezig met iets dat de pinpas, de chipknip en de creditcard tegelijk moet worden. Maar wanneer de consument zo'n intelligente chipcard kan verwachten blijft duister. Technisch moet het wel binnen een jaar kunnen, maar technische criteria zijn bij de invoering van gering belang. Banken kijken vooral naar hun winst, zodat invoering nog vele jaren op zich kan laten wachten.

## GIF-tig copyright

Het probleem met afbeeldingen in digitale vorm is dat ze zoveel ruimte innemen. Alleen al een plaatje van ons standaard z/w scherm neemt reeds 32 Kb in beslag. Ga je met 24-bits kleur werken, dan wordt de file 24 maal zo groot. Heb je dan ook nog veel beeldpixels, dan lopen de groottes van files met plaatjes gauw uit de klauw.
Vandaar dat men compressietechnieken gebruikt waarmee men heel redelijke resultaten kan bereiken. Een veel gebruikt format voor samengeperste kleurenplaatjes is het GIF-format. Heel veel programma's kunnen met dit format uit de voeten. Ook als er plaatjes via het netwerk worden verstuurd wordt vaak het GIF-format gebruikt.
Zo ook dus bij de commerciële aanbieder van netwerk diensten: CompuServe. Die firma kreeg kortgeleden een kudde advocaten over de vloer die waren gestuurd door computergigant Unisys. Wat is het geval? De heren Lempel, Zev en Welch hadden een algoritme gemaakt (vergelijkbaar met hun eerdere LZH-compressie) dat door Unisys was gepatenteerd. Dit algoritme nu wordt gebruikt om het gecomprimeerde GIF-format te maken.
De regeling die Compu$erve heeft getroffen is: een paar dubbeltjes van elk abonnement wordt aan Unisys betaald. Maar wat nu b.v. met al die moderne Internet varianten zoals World Wide Web (WWW)? Daar worden ook veelal GIF-plaatjes gebruikt. Ook veel software, zoals bij ons b.v. GemView en bij anderen de tekenpakketten als Corel Draw, de editors zoals Word en WordPerfect en de DTP-pakketten zoals PageMaker en Quarck, kan overweg met GIF. Ook diverse spreadsheets kunnen grafieken als GIF-plaatjes wegschrijven.
Al die software-producenten moeten nu gaan betalen. Maar hoe je bij Internet gebruikers, die niet commercieel zijn, geld kan gaan innen is niet duidelijk. Unisys heeft gezegd dat de 'goeden' er niet onder hoeven te lijden. Maar ja, in de cynische Amerikaanse zakenwereld is zo'n uitspraak een euphemisme voor: 'die worden later wel geplukt'.
Het gevolg is dan ook dat er wereldwijd gediscussieerd wordt over een ander format waar geen gezeur mee is. Dat is b.v. te vinden in het JPEG-format, dat wel openbaar is en vrij van rechten. De gemeenschap is momenteel in twee groepen verdeeld. De eerste zegt dat Unisys zich redelijk en fatsoenlijk zal gedragen, ook in de toekomst. De andere groep zegt: Unisys kan de pot op met hun hebberigheid. We gebruiken een ander format, zodat we als Internet-gebruikers vrij en anarchistisch kunnen blijven en niet hoeven te leven onder dreiging met de knoet. Mijn sympathie gaat uit naar dit laatste standpunt.

## Rare patenten

Zo af en toe wordt in deze rubriek de draak gestoken met met dwaze patenten in de computerwereld. Soms kom je ook buiten die wereld dwaze zaken tegen. Na het 'luierrandje' is het dit keer het ronde theezakje van Tetley dat wordt nagemaakt door Lipton. Er is geen verschil in kwaliteit van de thee als je ronde zakjes gebruikt in plaats van de normale.
Als de theeverkoop afhangt van de vorm van het zakje, dan zijn we wel raar bezig.
Een andere mogelijke vorm is een cylinder. Maar ik denk dat worstvormige theezakjes niet welkom zijn bij de consument. Hoe ziet zo'n theezakje er na gebruik uit? Erg onsmakelijk.

## Een woud van torens

In de beginjaren van de telefoon was alles vrij. Iedereen kon draden spannen voor zijn eigen groep gebruikers. Het gevolg was dat

Bezitters van Calamus kunnen vele fonts kopen. Maar soms komt het voor dat men een gewenst font al een gekocht heeft maar dat het font niet geschikt is voor Calamus. Bijvoorbeeld een font in Postscript type 1 format.
In Duitsland heeft Hasso Baudis van Flying Fonts Verlag (de maker van de Calamus font-editor 'TypeArt'), tel.: 0421/1690849, een conversieprogramma gemaakt voor het omzetten naar Calamus-notatie. Men kan ook de 'mapping' van de letters in het font aanpassen aan de eigen wensen.

## MiNT

In de vorige uitgave is bericht dat versie 1.11 van MiNT vrij zou komen. Maar helaas is er vertraging. Het zag er even naar uit dat de maker, Eric Smith er tijd voor had, maar helaas moest er urgent tijd gespendeerd worden aan de Jaguar software. Nog even geduld dus.
Laatste nieuws: kort voor het drukken van dit blad is op het netwerk versie 1.12 verschenen. Die zal in de Public Domain bibliotheek worden opgenomen. Zie voor meer informatie de betreffende rubriek.

## Voeding kwetsbaar

Bij de Mega STe en de TT zit de ventilator ingebouwd in het netdeel. Wil je meer rust in de werkruimte, dan kan men om te beginnen de plastic strookjes uit de ventilatie-opening verwijderen. De lucht die tussen de spleten wordt geperst maakt een ruisend en sissend geluid.
De volgende stap is de voedingsleiding van de ventilator te voorzien van een 47 Ohm 1/2 Watt weerstand. De ventilator draait dan wat langzamer.
Maar men moet oppassen: de ventilator is essentieel voor de goede werking van de voeding. Niet alleen om de warmte af te voeren maar ook om te zorgen dat de -12 Volt leiding altijd belast is. Zou men b.v. de ventilator loskoppelen, dan zal in korte tijd (ongeveer na twee uur) de voeding beschadigd raken (er komt echte rook uit!). U bent gewaarschuwd!

## Font-verwarring

Met de komst van producten zoals SpeedoGDOS 5.0 en NVDI 3.0 kunnen gebruikers diverse soorten fonts door elkaar gebruiken. Vaak ziet men door de bomen het bos niet meer. Hier dus een paar tips.
Heeft men de nieuwe SpeedoGDOS, dan moet men met het nieuwe OUTLINE programma de paden instellen. Als eerste geeft men het pad op voor de Speedo vector-fonts:
C:\GEMSYS\BTFONTS
zodat dus in deze folder de .SPD files komen voor de TrueType fonts daarna
C:\GEMSYS\TTFONTS
waarin de TTF fonts komen en voor Postscript Type-1 fonts
C:\GEMSYS\T1FONTS
Naar het schijnt zijn de bijgeleverde .TDF en . AFM files niet nodig. Als men niet alle soorten fonts nodig heeft dan kan men op deze wijze ze simpel met OUTLINE.PRG (en na een Reset) uitschakelen.
Let er op dat men de naam van de folders niet zomaar verandert zonder de verandering door te geven aan OUTLINE, want dan kan de boel vastlopen bij het opstarten.

Het pad voor de TT-fonts kan men ook uitschakelen door in de extend.sys te gaan knoeien (een ; vooraan in de regel met XPATH te zetten).
Loopt SpeedoGDOS van geen kant, dan moet men de foutmeldingen bekijken. Dat kan door opname van de regel
ERRORS=!C:\GDOSERROR.LOG
in de extend.sys file. Kijk dan wat er in gdoserr.log staat.

## Chipcards maken

In het Duitse computertijdschrift C't van december 1994 staat beschreven hoe men een chipcard-terminal maakt. Met die hardware is het ook mogelijk om b.v. de chipkaarten van het Duitse ziekenfonds te lezen en te beschrijven. Die chipcards zijn al diverse malen in de pers opgedoken als makkelijk vervalsbaar. Inmiddels is er in Duitsland een trend naar een grondige oplossing voor het probleem: gooi de half miljard aan investeringen weg en begin met een compleet nieuwe kaart met bijbehorende terminals. Experts beweren dat met gebruik van de juiste cryptografische procedures het probleem ook opgelost kan worden voor veel minder geld.

## Geheugen-chips

De firma NEC in Japan is er in geslaagd om de eerste 1 Gigabit geheugen-chip te maken. Er wordt niet meer gewerkt met licht maar met electromagnetische straling van een veel kortere golflengte (electronenstraal lithografie). Het is net zo'n overgang als van een gewone microscoop naar een electronenmicroscoop. Heel duur dus en heel lastig.
De eerste prototypen komen dan ook pas in 1998 beschikbaar en de serieproductie begint in 2000. Op dit moment is Samsung bezig met de 256 Mbit chip en de 64 Mbit chip is klaar. Maar helaas is er geen vraag naar die 64 Mbit chip. Voor de huidige computergeneratie is die chip nog te groot (en te duur). Ooit wel eens uitgerekend hoe lang het duurt voor de huidige generatie PC's om een 1 Gbit geheugen volledig uit te lezen?

## ISDN ook analoog

Het digitale alternatief voor de dagelijkse analoge telefoon is de ISDN. Haal je met een modem op een analoge verbinding momenteel maar maximaal 28.800 bits/sec (V.Fast), met een ISDN zit je volledig digitaal op 64.000 bit/sec, dus ruim twee keer zo snel. Er is wel een nadeel: je kunt niet via ISDN gewoon analoog babbelen. Maar er komt redding: de MicroLink ISDN a/d bevat analoog/digitaal converters, zodat men ook een spraakverbinding kan opzetten. De prijs is ongeveer 1000 gulden.

## Recource Construction

Tegenwoordig is er confortabele software beschikbaar om fraaie grafische GEM-interfaces te maken. Momenteel vechten twee producten om de gunst van de programmeurs. Zo is er 'Interface' en 'ACS Pro'. Van de laatste is versie 2.20 uitgekomen bij Olivier Michalak, Wittekindstr. 23, D-33651 Bielefeld Duitsland. Opvallend is de uitbreiding van de verzameling met routines. Verder worden alle standaards zoals XACC, AV en Atari drag/drop ondersteund. Er zijn nieuwe functies: niet-modale dialogen en alerts in vensters, shortcuts via toetsenbord via taal-afhankelijke NKCC codes, objectverschuiving met 'elastiek', pop-up menu's via toetsen en 3-D look van

```
ÉGALE  Datei  Suchen  Bearbeiten  Fenster  Optionen
D:\EGALE\BEISPIE1.TXT   D:\EGALE\BEISPIE2.TXT
Länge: 23 | Länge: 22
1 FUNCTION wochentag$(d$)    ! Alt        | 1 FUNCTION wochentag$(d$)   ! Neu
2   LOCAL tag$,jahr,mon,tag,mo,jh,je,t    | 2   LOCAL tag$,jahr,mon,tag,mo,jh,je,t
                                          | 3   DEFWRD "a-z"
3   '
4   jahr=VAL(MID$(d$,7))
5   mon=VAL(MID$(d$,4,2))
6   tag=VAL(MID$(d$,1,2))
7   '
8   mo=mon-2
9   jh=jahr DIV 100
10  je=jahr MOD 100
11  IF mo<=0
12    mo=mo+12
13    je=je-1
14  ENDIF
15  IF je<0
16    je=99
17    jh=jh-1
18  ENDIF
19  t=tag+INT(2.6*mo-0.2)+INT(je/4+je)+(INT(jh/  | 20  t=tag+INT(MUL(2.6,mo)-0.2)+je\4+je+(jh\4-MUL

Zeile editieren
SUBmon-2
Übernehmen
Darstellung: Text  Dezimal  HEX   Byte  Word  Long
Modus: einfügen  überschreiben
HELP   Abbruch   OK

ZEILE: D:\EGALE\BEISPIE1.TXT   D:\EGALE\BEISPIE2.TXT
19   t=tag+INT(2.6*mo-0.2)+INT(je/4+je)+(INT(jh/4)-2*jh)
20   t=tag+INT(MUL(2.6,mo)-0.2)+je\4+je+(jh\4-MUL(2,jh))

27     READ tag$                          | 28     READ tag$
28   NEXT i%                              | 29   NEXT i%
29   RETURN tag$                          | 30   RETURN tag$
30   REM Hier kommen alle (!) Wochentage:
31 wochentage:                            | 31 wochentage:
32   DATA Montag,Dienstag,Mittwoch,Donnerstag,Fr | 32   DATA Montag,Dienstag,Mittwoch,Donnerstag,Fre
33 ENDFUNC                                | 33 ENDFUNC
```

objecten. Geregistreerde gebruikers krijgen een rondschrijven om de nieuwe update onder hun aandacht te brengen.

## CD-ROM aan ST

Het ligt voor de hand om een CD-ROM drive aan te sluiten aan de SCSI-poort. Heeft men die niet op zijn computer zitten, dan kan men nog altijd een DMA naar SCSI-interface gebruiken. Bij b.v. de Falcon is het ook mogelijk om een CD-ROM met IDE-interface aan te sluiten (als je er tenminste in slaagt de verbindingskabel korter dan 20 cm te houden). Ook kan men in een ST een gecombineerde TOS 2.06 kaart met IDE-bus inbouwen. Een andere mogelijkheid is een speciaal interface te maken waarmee men aansluit via de ROM-poort. Bij Compo te Vaals, tel.: 04454-66477, is die hardware te koop voor fl 169,-. Of men alle soorten CD-ROM drives kan aansluiten is niet bekend; in elk geval lukken de Mitsumi FX0001-D en de FX0001-S types.

## CD-ROM drive

De firma Toshiba heeft weer een nieuw CD-ROM loopwerk uitgebracht, de 3501 B die de 4101 serie vervangt. Gek genoeg is de draaisnelheid niet drie of vier keer zo groot als normaal, maar 3,4 maal. Maar dat doet weinig af aan de maximale overdrachtsnelheid: 582 kb/sec met een toegangstijd van 190 msec. Bij de firma Hard & Soft te Duitsland wordt een extern aansluitklaar exemplaar van deze drive aangeboden voor 549 DM. Een kale drive kost 298 DM.

## Grijstinten scannen

Heden ten dage zijn A4-scanners die echte grijstinten zien bijna niet meer te koop. Het is tegenwoordig allemaal kleur wat de klok slaat. En dat terwijl het meeste DTP-werk in z/w gedaan wordt. Bij de handscanners is het heel lastig om uit de documentatie (en de advertenties) op te maken of het een 'echte' grijstinten scanner is of eentje die sofwarematig de boel omhoog rekent naar grijstinten.
In elk geval heeft Hard & Soft te Castrop-Rauxel Duitsland tel.: 02305/18014 een echte 256-grijstinten handscanner te koop (de 256 GS Handyscanner) voor 219 DM die aansluitbaar is op de ST en die geleverd wordt met GDPS-driver software, zodat scannen vanuit b.v. Cranach, Chagall e.d. mogelijk is.
Als geschikt beeldbewerkingsprogramma wordt 'ScanIt' voor 79 DM aangeboden.
In hoeverre bovengenoemde scanner afwijkt van de al vele jaren verkrijgbare (dure) Charly 256 handscanner is niet bekend. Deze scanner is b.v. bij CoCo te Vaals (zie de achterzijde van ons blad) te koop. De software die normaal bij deze scanner wordt geleverd, de Charly Image, is verkrijgbaar in versie 4.0 volgens opgave van Wilhelm Mikroelektronic. Een upgrade kost 98 DM.

## NVDI en Speedo

In uitgave 1 van januari 1995 van het Duitse ST-Computer tijdschrift is de snelheid van het nieuwe NVDI 3.0 vergeleken met SpeedoGDOS 5.0x. Uit gepubliceerde gegevens is duidelijk op te maken dat NVDI de winnaar is. De eerste reden hiervoor is dat NVDI al in een vroeg stadium door heeft dat een letter niet meer afgebeeld hoeft te worden (b.v. vanwege de rand van het venster) en dan de berekening niet uitvoert. Bij SpeedoGDOS wordt er niet naar gekeken en pas bij de daadwerkelijke uitgave wordt ontdekt op de letter wel of niet afgebeeld moet worden. Niet alleen is de uitgave op het beeldscherm bekeken maar ook op diverse printers. Uit grafieken blijkt dat NVDI ook hier sneller is alhoewel het verschil bij b.v. Epson LQ, SLM 605 en Laserjet 4 (in 300 en 600 dpi) maar gering is. Daarentegen is voor de Epson Stylus printer het NVDI wel stukken sneller.

## Falcon grafisch

De DSP in de Falcon kan voor vele doeleinden ingezet worden. Maar tot voor kort richtte bijna alle software zich op het verwerken van digitaal geluid. Op het gebied van grafische software was er maar weinig. Maar dat is veranderd.
Met 'Apex Media', dat door Compo verkocht wordt, kan men de Falcon ook gaan gebruiken voor video. Men kan animaties maken, morphing is mogelijk en de videodigitiser 'ScreenEye' wordt direct aangestuurd. Met behulp van de DSP zijn er veel zaken mogelijk zoals Retain, Discard, Distortion. De prijs van de software zal iets boven de 300 gulden liggen.
Wat betreft het gebruik van ScreenEye: de laatste update van het retoucheer- en tekenprogramma DA's Picture (van Digital Arts) is ook in staat om direct beelden van ScreenEye in te lezen.
De firma TEAM-Computer heeft de 'NeoN' uitgebracht. Met die software kan men animaties maken (tekenfilms b.v.) en op video vastleggen. De prijs niet bekend.

## Spreadsheet

Alhoewel er al jaren niets aan gedaan is, wordt LDW-Power nog steeds door veel mensen gebruikt. Het is gewoon een goed en snel spreadsheet. Een veel beter product is nooit op de markt gekomen. Volgens berichten uit Duitsland heeft Compo het product overgenomen van Markt und Technik en is een nieuwe update in voorbereiding.

## Leuke advertentie

Alle commotie rond de Intel Pentium CPU, die fout rekent, heeft in elk geval een grappige advertentie opgeleverd van de firma Apple. Een aantal regels witte tekst op een zwarte achtergrond vertellen:

a = 4 195 835
b = 3 145 727
c = a - (a/b)*b

"Er zijn computers met een procesu deze vergelijking niet goed oplossen komt niet op nul uit. Gelukkig zijn er Apple computers."
Maar er zijn Mac's met een software in de calculator. Jammer voor Apple!

## MinT

Liefhebbers van multi-tasking wordt onder de aandacht gebracht dat de versie van MiNT (1.12) te vinden is PD-disks B 209 t/m 211. De nieuwe werkt goed samen met MetaDOS, zodat gebruik van b.v. een CD-ROM programma-technisch gezien makkel wordt.

## Beurs

Op 25 maart wordt van 10.00 tot 16.00 in de Evenementenhal 'DeSmelt' te A voor de zesde keer de 'Computer Assen' gehouden. De organisatie handen van de St. Radio Contest G Assen, postbus 410, 9400 AK Assen. He een algemene beurs.
Ook worden er weer zoals altijd de Stuntdagen' gehouden. Op 4 maart in Grote Kerk te Den Haag, op 12 maart in Nekkerhal te Mechelen, op 18 maart in Rodahal te Kerkrade, op 2 april in Hallen te Kortrijk, op 9 april in de Kei hallen te Aalst en op 22 april in Spaarnehallen te Haarlem.
Ook zijn er de PC Discount beurzen op maart te Gouda, op 11 maart te Venlo, 18 maart te Tilburg en op 25 maart Delft.
In Utrecht wordt op 7 t/m 9 april InterExpo 95 gehouden.
Helaas is op de meeste beurzen Atari m sporadisch aanwezig.

## Club opgeheven

Gezien op AtariNet bbs:
Met leedwezen delen wij U mede h overlijden van onze geliefde compu vereniging, de vereniging voor At ST-gebruikers Zeeland, kortweg ST (1988-1994).
Door het dalende aantal leden, de massa overstap naar MS-DOS en de slecht toekomstvooruitzichten voor de At ST-lijn zien wij ons helaas genoodzaakt club op te doeken. Er was al een same werkingsverband met de HCC in de vor van o.a. gezamenlijke clubavonden in " Pit" te Goes; de HCC zal hier zo voorheen op de tweede dinsdagavond v de maand bijeen blijven komen. ( )STZ'ers blijven welkom om deze avonden bij te wonen, al dan niet als gast van HCC.
De laatste clubavond heeft plaats gevon op dinsdag 13 december. Reacties, blijk van deelneming en wat dies meer kunnen worden gericht aan:
Niels Meeusen
Internet: nmeeusen@iaehv.nl

antwoordfuncties. De firma Steinberg moest in drie minuten laten zien wat CuBase Audio zoal presteerde met harddisk recording.
Wat betreft grafische mogelijkheden: met 'Apex Media' werd door Theo Breuers gedemonstreerd hoe je een morphing kon doen tussen twee beelden. Na 9 minuten demo's werd gesproken over de situatie in Duitsland en de mogelijke toekomst. Het is te hopen dat er in de toekomst wat meer aandacht komt voor Atari, want belangrijke zwaartepunten zoals DTP zijn nog niet aan bod geweest.

## DigiTape

De harddiskrecording software 'DigiTape' die door de firma TradeiT werd uitgebracht is nu verkrijgbaar bij de firma Comdes, Walramstr. 35, D-65183 Wiesbaden Duitsland, tel.: 0611/451236. Inmiddels is daar versie 2.4 verkrijgbaar.

## Vaporware

Soms wordt software aangeduid met de naam 'vaporware'. In onze taal zouden we zeggen 'een luchtkasteel'. Het verschijnsel is ons Atari-gebruikers wel bekend: beloofd wordt dat bepaalde software binnenkort verkrijgbaar is, maar de verschijningsdatum wordt keer op keer uitgesteld. Je zou zo zeggen dat de computerindustrie langzamerhand volwassen wordt en dat grote bedrijven hun softwareontwikkeling zodanig in de greep hebben dat afgesproken termijnen ook gehaald worden. Niets is minder waar. Microsoft zou deze lente een nieuwe Windows versie uitbrengen, maar het is uitgesteld tot de zomer. Het lijkt er dus op dat het geen lentebloesems wordt maar een herfstdistel.
Voor de commercie is dit een ramp. Komt een applictie niet op tijd klaar, dan is dat alleen een ramp voor het softwarehuis zelf (en de potentiële kopers). Maar komt een operatingsysteem niet op tijd klaar, dan zitten zeer veel makers van applicaties in de boot: hun product is klaar maar kan nog niet verkocht worden.

## Multiboard

De firma Heyer und Neumann (zie de advertentie op de achterzijde van dit blad) hebben een universele uitbreidingskaart uitgebracht die vele andere producten overbodig maakt.
Het eerste opmerkelijke feit is dat op de ST en de STE de grens van 4 Mb RAM-geheugen doorbroken wordt: door plaatsen van twee normale standaard SIM-modules kan men naar 12 Mb gaan. De extra brok geheugen gedraagt zich als 'TT-RAM'.
Een standaard ET4000 VGA grafische kaart kan aangesloten worden, zodat men maximaal 1024 x 768 pixels in 256 kleuren bij 70 Hz beeldfrequentie kan halen. Voor die kaart bestaat een speciale driver: de NVDI ET4000 versie.
Men kan de twee TOS 2.06 ROM's in daartoe bestemde plaatsen prikken. Verder is er een aansluiting voor IDE-harddisks die net zo is uitgevoerd als die in de Falcon (is dus compatibel).

## Eagle

Eind 1994 kwamen de eerste productiemodellen van de Eagle op de markt. Volgens de makers, de firma GE-Soft, zal de prijs voor de basisset bijna 4000 gulden bedragen. Men krijgt dan een kant en klaar systeem met behuizing, toetsenbord (een MF2-compatibel PC-toetsenbord), een muis en 4 Mb aan RAM. Of een 68040 CPU in plaats van een 68030 extra geld kost, is niet bekend. Nadere details zijn:

- 32 MHz CPU
- 8 slots met een eigen bussysteem, zodat ook een 68060 of zelfs een Intel 486 ingezet kan worden
- een TT-RAM kaart waarop max. 256 Mb aan geheugen past (en 16 Mb aan ST-geheugen), die 32 bits breed is uitgelegd (ook het ST-RAM) en gebruik maakt van standaard-SIMM modulen
- keybord interface
- vier seriële en 1 parallelle poort
- MIDI-, LAN-, ASCI- en SCSI-aansluitingen
- VME-bus-aansluiting
- grafische kaart (b.v. ET-4000) via VME mogelijk
- en grafische TT-achtige kaart met 640 x 480 in 16 kleuren en 1280 x 960 in z/w met RGB-signalen (dus geen ECL zoals voor de Atari TT z/w monitor)
- optie om toch de oude TT monitor aan te sluiten.

Alles overziend krijgt men best aardige spullen voor het geld. Ook valt het te waarderen dat men zoveel mogelijk TT compatibel is gebleven, zodat de TT TOS 3.0x ongewijzigd gebruikt kan worden.

## Grafische kaarten

Wil je aan de top zitten van wat tegenwoordig haalbaar is wat betreft kwaliteit van grafische afbeeldingen op een beeldscherm, dan kom je uit bij NOVA-kaarten. Helaas zijn de bijbehorende prijskaarjes ook niet mis. Nieuw is op dit moment de Supernova Plus die 1280 x 1024 pixels haalt met 16,7 miljoen kleuren. Om dat te bereiken zit er op de kaart 4 Mb aan VRAM dat 64-bit breed is uitgelegd. De prijs is bijna 3000 DM. Voor zo'n bedrag mag je verwachten dat kleurcalibratie mogelijk is. En dat is ook zo voor alle mogelijke resoluties (32k/ 64k/ 16,6m). De firma brengt uit speciale software uit Nova VDI voor b.v. de redelijk verkochte Crazy Dots kaart.

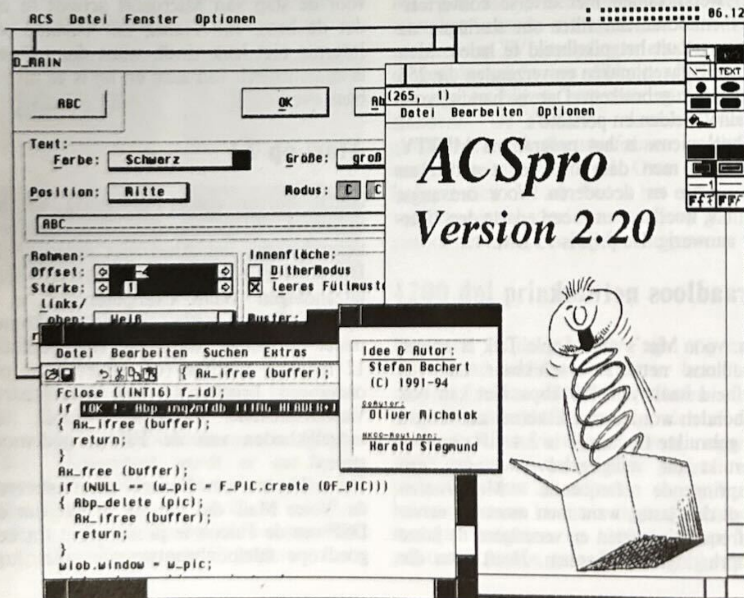
## Versnellers

Bezitters van een Atari Portfolio of een ST-Book hebben sinds kort de mogelijkheid om de prestaties van beide apparaten wat op te krikken.
De FastFolio versneller zorgt ervoor dat de CPU van 4,95 naar 10 MHz gaat. De meeste taken worden 2 maal sneller afgewerkt.
De WarpBOOK versneller zet de 68000 CPU in de ST-BOOK van 8 MHz naar 20 MHz en de blitter naar 10 MHz. Ook de systeembus zelf wordt sneller gemaakt door een verhoging van de kloksnelheid, maar dat maakt weinig uit. Grof gezegd gaat de computer 1 1/2 maal sneller werken.
Inbouw moet bij de dealer gebeuren, maar voor ons land is momenteel nog geen importeur bekend. Voor meer informatie moet men naar COMTEX, Rehlingstr. 7, D-79100 Freiburg Duitsland, tel.: 0761/706321.

## Files vergelijken

Wil men tekstfiles of binaire files met elkaar vergelijken, dan moet de software zo intelligent zijn om invoegingen en ontbrekende stukken op te merken. Ook is het welkom als bij het vergelijken rekening kan worden gehouden met het format van de files. Dit en nog veel meer handige zaken kan 'égale' van David Reitter, Albinistr. 10, D-55116 Mainz Duitsland. De prijs (zonder verzendkosten) is 20 DM.

## Font-conversie



geprogrammeerde metaalbewerkingsmachines. De omtrekken van een werkstuk worden gemaakt met rechte lijnen, punten en cirkels. Voor aansluiting met andere systemen bestaat de mogelijkheid tot het inlezen van files in het veel gebruikte DXF-format. De software werkt samen met 'CNCProfi' en levert zo een volwaardig systeem op. Wat betreft prijzen: SikoCAD kost bijna 2000 gulden.

## Administratie

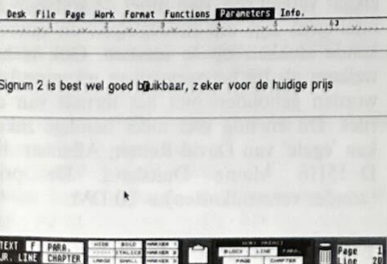
Heeft men een tamelijk zware administratieve taak voor de ST zoals b.v. de boekhouding en geldstromen van een kleine onderneming, dan heeft men behoefte aan een pakket dat gegarandeerd in de toekomst ondersteund blijft door de makers. Maar gezien de twijfelachtige productie bij Atari kan men nu zakelijk gezien niet meer rekenen op Atari hardware in de toekomst. De verleiding om PC's te kopen wordt dan groot. Maar het hoeft niet, want 'Final Account' van de firma Astona, Sportmark 64, 1355 KD Almere Haven, tel.: 036-5314435, is zowel in een versie voor de PC als voor de ST te krijgen. De laatste update is zelfs geschikt voor gebruik in netwerken!
Wil meer weten over de bruikbaarheid van deze software (en de talloze extra modules) voor uw specifieke situatie, bel dan met de firma. Momenteel is er, in samenwerking met de Kamers van Koophandel, een speciale aanbieding voor startende bedrijven.

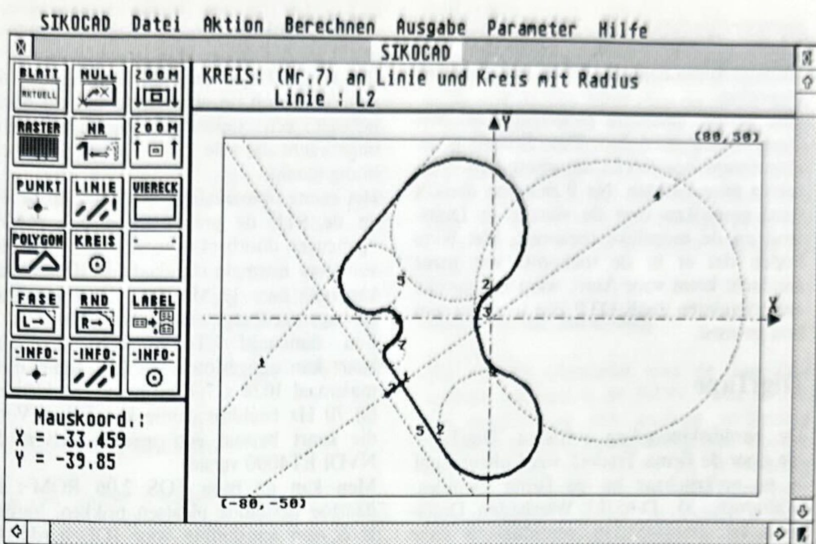
## Boekhouden

Gebruikt men een GEMulator op een PC om toch nog ST-software te kunnen blijven gebruiken, dan heeft men bij sommige programma's moeilijkheden. Van het bekende boekhoud programma 'Markomanager' is inmiddels een update verkrijgbaar die goed functioneert op PC's met ST-emulator. Verdere inlichtingen kan men krijgen bij P. Coenradie, tel.: 05206-78258.

## Signum

Van de bekende veeltalige editor Signum is al weer enige tijd versie 3 uit. Maar versie 2 is niet verdwenen. Alhoewel versie 3 natuurlijk veel meer kan, handiger werkt enz., is versie 2 toch ook niet te versmaden. Vele mensen hebben daar jaren met veel plezier mee gewerkt. Bij de makers, de firma ASH te Heidelberg was begin dit jaar een speciale aanbieding: Signum!2 met 100 fonts voor maar 99 DM. Of op dit moment de Nederlandse importeur, de ACN te




Haarlem, tel.: 023-351100, ook deze aanbieding voor een vergelijkbare prijs nog voert, is niet bekend. Kortgeleden is versie 3.5 uitgekomen die momenteel fl 448,- kost. Een update van 3.0 naar 3.5 kost fl 75,-.

## MagiC

Van dezelfde firma (ASH) komt tezelfdertijd het aanbod voor de aanschaf van hun multi-tasking systeem MagiC!-World Pro 2.0 met het bijbehorende desktop-alternatief Ease 3.5 en NVDI 3.0 met vectorfonts plus Tools en Games voor het aardige prijsje van 198 DM.

## Radio FAX

Als men de apparatuur heeft om digitale informatie te verzenden en te ontvangen, dan kan men natuurlijk ook draadloos fax-berichten verzenden. Wel heeft men daarvoor geschikte software nodig die b.v. te koop is bij Michael Grill, Rapunzelweg 50, D-89077 Ulm Duitsland, tel.: 0731/385221. Zijn programma 'MFax' versie 1.2 werkt samen met diverse converteerders en bevat een filter om storingen na ontvangst uit het pixelbeeld te halen. Men kan zelfs faxen maken en verzenden die 256 grijstinten gebruiken. Dat is handig voor satellietbeelden en persfoto's.
Geheel nieuw is het programma MRTTY, waarmee men data in Baudot-code kan ontvangen en decoderen. Voor ontvangst van b.v. weerkaarten is een aparte decodeerder aanwezig. De prijs is 75 DM.

## Draadloos netwerk

O.a. voor Mac's met Apple Talk is er een draadloos netwerk beschikbaar dat een snelheid haalt van 400 kbps. Het kan ook verbonden worden met Ethernet netwerken. De gebruikte frequentie is 2,4 GHz en met gebruikt uit veiligheidsoverwegingen een verspringende frequentie. Meeluisteren wordt dan lastig, want men moet ten eerste de frequenties weten en vervolgens de juiste verspringingsreeks kennen. Heeft men die niet, dan kan men maar gedeelten van de communicatie afluisteren. Ter verdere beveiliging zijn er 65535 verschillende scrambling-sleutels.

De grote Amerikaanse kabelnetwerken voor TV, Comcast en Viacom, gaan binnenkort Internet toegang aanbieden aan hun abonnee's via de bestaande kabels. De technologie is gebaseerd op het CabelPort-System van Intel. De firma Hybrid Networks te Cupertino (USA) gaat de 'modems' maken, die een transportsnelheid halen van 50 maal de huidige generatie 14.400 bit/sec modems. De prijs van het apparaat zal bescheiden zijn: 300 dollar. Wat de 'gesprekskosten' zullen zijn is niet vermeld.

## CompuServe goedkoper

Deze commerciële aanbieder van netwerktoegang heeft zijn prijzen verlaagd om alvast te anticiperen op de ontwikkelingen die gaan komen. De schrik zit er bij die jongens goed in, want de grote Microsoft gaat ook vergelijkbare diensten op poten zetten tegen veel lagere kosten. De reden voor de stap van Microsoft schijnt te zijn dat de baas, Bill Gates, het bestaan van Internet niet leuk vindt, want dat netwerk is anarchistisch van aard en hij is er niet de baas over.

## Atari op TV

Nadat vorige zomer er hevig in het tijdschrift 'ST Computer' was geageerd tegen het feit dat Atari niet meer op de Duitse TV komt in de bekende serie uitzendingen 'WDR Computerclub', is er een briefkaartenactie op gang gekomen onder de Duitse Atarianen. Het resultaat: 12 minuten zendtijd (of omgerekend per ontvangen briefkaart: 240 msec/kaart). Vanzelfsprekend werden vooral de mogelijkheden van de Falcon gedemonstreerd.
Theo Breuers van Compo demonstreerde de 'Voice Mail' die gebruik maakt van de DSP om de Falcon te promoveren tot een goedkope telefoonbeantwoorder met luxe

# ST Actueel



## Ingebrand beeldscherm

Voer je de lichtsterkte van de monitor op en staat er tijden lang hetzelfde beeld op het scherm, dan kan men in extreme gevallen last krijgen van inbranding. Over het algemeen heeft men daar geen probleem mee. Maar desalniettemin zijn er talrijke 'beeldschermbeschermers' gemaakt die ervoor zorgen dat of het beeld gewoon donker gezet wordt of dat er een bewegend patroon zichtbaar wordt. Het inbranden van een TV beeldscherm is helemaal zeldzaam. Men moet dan heel lang steeds hetzelfde beeld op het scherm hebben! Maar steeds meer TV zenders vinden het nodig om bijna continu een hinderlijk logo in een hoek van het beeld te houden. Zo heeft RTL4 een nogal wit logo en kort geleden berichtte het Veronica blad dat 'het logo een gat in de beeldbuis kon branden'. Zo iets is heel eng om te lezen als je niet weet wat er bedoeld wordt.

## Zwarting meten

[illegible]at men serieus aan het DTP-en, dan [illegible]nt men voor het probleem te staan: [illegible]oen mijn proefdrukken wel de juiste zwarting. Een belichtingsservice heeft precies zo'n probleem, maar dan met zijn dure belichter. Met het oog valt niet te zeggen of iets b.v. 30 of 40 procent grijs is. Vandaar dat er meetapparaten zijn zoals de Personal Densitometer van de firma Danner te Berlijn voor 400 DM. De aansluiting gebeurt via de RS-232 poort en de firma heeft niet alleen voor MS-DOS maar ook voor de ST (Calamus) software gemaakt. In de praktijk kan men zo een nauwkeurigheid van 5 procent bereiken.

| | |
|---|---|
| 20 %? | 30 %? |
| 50 %? | 60 %? |

## Verhuisd

De firma Atin te Valkenburg zh is verhuisd naar: Akervoorderlaan 4, 2161 DS Lisse. Het nieuwe telefoonnummer is 02522--21166. Momenteel wordt er een grote uitverkoop gehouden. Zo kost nu b.v. een modulator om een TV via de antenne ingang aan te sluiten op de monitorpoort van de ST nog maar zo'n 50 gulden.

## Hoeveel is een kilo?

Normaal is de kilogram 1000 gram. Een kiloVolt is 1000 Volt, een kilometer is 1000 meter en verzin er maar nog meer zo. Maar een kilobyte is geen 1000 bytes maar 1024. Dat komt doordat men binair telt: 2, 4 ,8, 16....1024. Maar de moderne computergebruiker heeft daar geen weet van en denkt dat elke kilo duizend is.
Vroeger was het lastig om te weten te komen wat de capaciteit van een harddisk was: bedoelde ze nu met 80 Mb echt 80 Mb voor de gebruiker of bedoelen ze 80 Mb, voordat de disk geformatteerd is. (na formattering houd je altijd minder over). Tegenwoordig zijn disks bijna altijd al geformatteerd en komt de vraag niet meer op. Maar de reclamejongens hebben weer eens voor verwarring gezorgd: een 1,4 gigabyte disk is soms een 1,2 Gb disk, want men gebruikt de giga net zoals de normale kilo en niet als de 'binaire' kilo.

## Janus

De nieuwe hardwarematige emulator die het mogelijk maakt om ST-software op een luxe MS-DOS PC te draaien wordt voor ons land ingevoerd door Atlantis Software te Groningen, tel.: 050-143874.

## Digitale proeftuin

Het zoveelste experiment gaat van start in ons landje vol met kooplieden. De omroep Veronica gaat samen met uitgeverij Wegener een on-line dienst beginnen onder de naam Veronica Interactive Plaza (afgekort tot VIP, brr.. wat een pretentieuze naam). Het is weer het bekende stramien: men kan direct reageren op TV uitzendingen en dan vooral dingen kopen in een digitale winkelstraat. We zijn en blijven een natie van middenstanders. De bekende kreten worden geslaakt: e-mail, discussieforums, spelletjes, een digitaal tijdschrift e.d. Over de kosten laten ze zich niet uit. Wel is het experiment voor twee jaar bedoeld en na afloop gaan ze zien of het lonend is om door te gaan.

## 1200 dpi printen

De markt en de gebruikers zijn nog maar net gewend aan het feit dat er betaalbare printers bestaan die 600 dpi halen of de volgende ontwikkeling kondigt zich al aan. Zo is de Lexmark Optra-R voor ongeveer 4000 gulden te koop. Een pagina tekst uitdrukken kost 2 seconden en de letters hebben dan een kwaliteit die vergelijkbaar is met foto-belichters op 1200 dpi. Maar een grijstinten plaatje (een TIFF van 2,4 Mb) duurt wat langer: ruim 3 minuten (via de Centronics poort). Uit de documentatie is op te maken dat de 1200 dpi voortdurend gebruikt wordt en niet alleen maar voor de ingebouwde fonts (zoals b.v. bij 600 x 300 inktjetters die gewoon 300 dpi zijn maar waarbij door softwaregrapjes en verandering van puntgrootte voor de ingebouwde fonts 600 dpi horizontaal wordt gehaald).

## Audio Workstations

De firma C-LAB, Am Stadtrand 39, D-22047 Hamburg, tel.: 040/694400-0, is een licentie overeengekomen met Atari om Falcons te gebruiken als basis voor hun Audio Workstation. Ze passen hardware en software aan om aan de wensen van de markt tegemoet te komen. Hun apparaat kan je zien als een luxe home-recording systeem dat geheel digitaal werkt en dat harddiskrecording en real-time bewerking mogelijk maakt voor een redelijke prijs. Van de zomer komt zelfs een versie beschikbaar die in een standaard 19-inch rack versie verkocht wordt. Mogelijk zullen gespecialiseerde dealers (b.v. Mopro te Utrecht en Paradox te Leiden) het product gaan voeren.

## Nieuwe bladen

Er zit leven in de Atari scene. In ons land is een nieuw blad op poten gezet met de naam 'Atari Plus', dat enkele malen per jaar zal verschijnen. In Duitsland is verschenen 'Atari Inside', dat reeds twee keer is uitgegeven met een dikte van zo'n 60 bladzijden. Op welk publiek de bladen zich richten zal nog moeten blijken als er een meerdere nummers zijn verschenen.

## Genealogie

Van het programma Genkwast is een update verschenen. Volgens gebruikers is dit programma het beste wat er op dit gebied te koop is voor een lage prijs (fl 15,- en met handboek fl 30,-). Er bestaat ook een versie voor Windows. De bestanden zijn wederzijds uitwisselbaar. Meer informatie is te krijgen bij de programmeur: H. de Vries, J. van Cuijkstr. 46, 5432 GC Cuijk, tel.: 08850-13614.

## CAD

De firma Sikotech te Zirndorf, Duitsland, tel.: 09127/7485, heeft het programma SikoCAD gemaakt. Het is primair gericht op 2-D contouren die kunnen worden omgezet tot commando's voor CNC

Wil Braakman (045-418695) of Paul Drent (046-377433).

Stichting Atari ST Club **"Zuid Limburg"**
Elke tweede zaterdag van de maand een bijeenkomst in het "Multifunctioneel Centrum" , Muschenberg 15 te Spaubeek vanaf 10.45 tot 16.00 uur.
M. Maassen (046-751831).

Atari Club **Muntendam**
Bijeenkomsten op maandagavond om de 14 dagen van van 19.30 tot 22.30 uur in Cafe de Munte, Kerkstraat 21, Muntendam.
Henk Nieland (05987-26405).

Atari Vereniging **Nieuwegein**
Bijeenkomsten om de twee weken op de dinsdagavond, in buurthuis "De Bongerd", Moerbeigaarde 22 , Nieuwegein.
Bas Manschot (03408-72404).

Gebruikersvereniging **ST OOST**
Nederland Bijeenkomsten elke eerste dinsdagavond van de maand in speeltuin 'Het Heelal', Jupiterstr 29, Enschede. Aanvang 20.00 uur.
Hans Wessels (05490-21622) of Monique Meijer (053-775831).

Atari club regio **Oss**
Wekelijkse bijeenkomsten 's maandags vanaf 19.00 uur in wijkcentrum "De Hille", Looveltlaan 3, Wijk Ussen, Oss.
Ton van Rosmalen (04120-48479).

Computerkring **Putten**
Elke derde dinsdag van de maand van 19.30 tot 22.30 uur een bijeenkomst in het Dorpshuis "Stroud", Brinkstraat 91 te Putten (Gld).
H.v. Zuilen, tel.: 03418-52193.

Atari ST gebruikersgroep **Roosendaal**
Iedere eerste en tweede woensdag van de maand wordt bijeengekomen tussen 20.00 en 23.00 in 'Het Micro Home R.C.C.', Tussen de Markten 5, Roosendaal.
RCC, tel.: 01650-36044 (tijdens bijeenkomsten).

Atari gg **Rotterdam**
Elke eerste donderdagavond van de maand vanaf 19.00 uur in Ebenhaëzerstr. 32 te Rotterdam.
G.J.v.d. Geest (010-4142128 na 19.00 uur).

CCO **Rotterdam**
De Computer Club Oosterflank komt elke eerste zaterdag van de maand bijeen in buurthuis Orient, Kobehof 5, Rotterdam.
Rob Eschbach (010-4564615).

Computer Club **Schagen** e.o. Elke tweede zaterdag van de maand in wijkcentrum "Waldervaart" te Schagen.
J. Heijnen (02240-96101).

G.C.G **Sint Nicolaasga.**
Elke vierde zaterdag van de maand tussen 12.00 en 17.00 uur een bijeenkomst in "Unitas", Omloop 1 te Sint Nicolaasga.
F. de Hoop, postbus 31, 8520 AA St.Nicolaasga.

AST68000 **Sittard**
Elke derde zondag van de maand een bijeenkomst in zaal OASE, Bachstraat 51 te Sittard van 10.30 tot 16.00 uur.
Piet Rooijackers (046-744877).

Atari-ST **Sittard**
Bijeenkomsten op de derde woensdagavond van de maand in Centr. Limbrichterveld, Eisenhowerstr. 724, Sittard van 20.00 uur tot 23.30 uur. (Vanaf januari 1990 iedere tweede vrijdagavond van de maand.)
Rogier van Nassau (04490-19946).

ST gg **Tilburg**
Bijeenkomsten elke derde woensdag van de maand in wijkgebouw 'De Schans', Schans 123, Tilburg.
Jos Moonen (03166-2617) of G. de Beer (013-550617)

Stichting Computerclub **Veldhoven**
Iedere laatste zaterdag van de maand een bijeenkomst van 11.00 tot 16.00 uur in "'t Patronaat" aan de Blaarthemseweg 18 in Veldhoven.
Engel Geukens (040-535099).

Atari Computerclub **Veluwe/IJsselstreek**
Bijeenkomsten om de veertien dagen op dinsdagavond van 19.30 tot 22.15 in Sportcentrum "de Maten", Ambachtsveld 2 te Apeldoorn.
Ben Verhagen (055-332794).

Atari gg **Zoetermeer** (Z.A.G.G.)
Bijeenkomsten op de derde maandag van de maand in buurthuis "Hellas", Oostwaarts 21 te Zoetermeer.
G. Verbaan, Vissendreef 43, Zoetermeer.

Midi Club **Zuid-Nederland**
Elke eerste zaterdag van de maand een bijeenkomst in 'De Ketting', Tinelstr. 2a te Eindhoven.
Ger Loots (040-455333).

## Vlaamse gebruikersgroepen

**GAST**, Aalst Mark Barbe (053-773399).

HCC Atari 68xxx Gebruikersgroep **Antwerpen**
Vergadering elke eerste woensdag en derde maandag van de maand vanaf 20.00 uur in de HCC-lokalen, Kleine Markt 7-9 te Antwerpen.
Johan Arnout (03-5680856).

ST MIDI Club (MIC), **Antwerpen**
Bijeenkomsten op de laatste vrijdag van de maand in vergaderlokaal Hnita hoeve, Losstr 106 te Heist op den Beek
Gaston Lemmens (016-621117).

Computer Club **Asse** (C.C.A)
Om de twee weken een bijeenkomst op vrijdagavond in het clubhuis, Stationsstraat 86, Asse.
Jean-Pierre Van Vaerenbergh (053-660848).

**Brusselse** Atari Club (BAC)
Bijeenkomsten in het Eurovolleycenter, Beneluxlaan 22, Vilvoorde op de eerste woensdag van de maand vanaf 20.00 uur.
Jacques Tasset (02-2331220)

Atari Computerclub **Brugge**
Bijeenkomsten elke woensdag vanaf 20.30 uur.
Franky Vanhooren (050-316899).

Atari Gebruikersgroep **Deinze** AGGD
Elke eerste en derde zondag van de maand van 9.00 tot 12.00 uur in lokaal "Palaestra" te Deinze.
Didier Claus (051-581399).

WESTRAND, **Dilbeel**
Luc Mertens (02-5693402).

VTB-Atari Computerclub **Evergem**
VTB-lokaal, Hekstraat 7, 9940 Evergem, België. Elke eerste woensdag van de maand (19.30-23.00 uur) en elke derde zondag van de maand (10.00-17.00 uur).
Eddy Moerman (09-2581135).

Floppy A.C.C. **Genk**
Elke derde zaterdag van de maand in het gemeentehuis te Genk.
Frans Liekens, (089-354893).

AST, Hasselt
Mark Broucks (011-221394).

Heiste Computer Club Elke derde dinsdag van de maand een bijeenkomst in zaal 'De Heideroos', Lostraat 91, Heist op den Beek
André Peeters (014-547821)

Atariclub **Herne**
Ben Mignon, (02-3962048).
HCC Atari ST, Kortrijk
Frans Van De Maele (056-667548).

ISTARI Workshop, **Mechelen**
Gust Vervoort (015-211020).

HCC België **Modula-2** Interesse Groep
Patrick Op de Beeck (03-4494445)

V.Z.W., **Roeselare** Midden Westvlaamse Hobby Computer Club
Bijeenkomsten op de 1-ste, 2-de en 3-de zaterdag van de maand in de Iepersestraat 102 te Roeselare. Er wordt een eigen clubblad uitgegeven.
Carl Devriese (051-227739)

# Redactioneel



Al vele jaren zijn wij erin geslaagd om een abonnementsprijs van fl 35,– per jaar aan te houden. Maar toch zijn wij (zoals iedereen) regelmatig geconfronteerd met prijsverhogingen. Zo hebben wij te maken gehad met een jaarlijkse stijging van de drukkosten met 4 procent. Ook de extreem gestegen (PTT–)verzendkosten spelen ons danig parten. Maar de meeste last ondervinden wij financieel door de verminderde oplage van het blad. De zgn. 'overhead' neemt verhoudingsgewijs toe, waardoor de stuksprijs van het blad sterk beïnvloed. U zult het al begrijpen: de kosten van het abonnement gaan omhoog. Omdat wij de intelligentie van ons lezerspubliek hoog inschatten is de nieuwe prijs niet zo'n 'lullig' bedrag als fl 39,50 maar gewoon fl 40,– geworden. Wij vertrouwen op uw begrip in deze en hopen dat deze prijsstijging geen reden zal zijn om het abonnement op te zeggen.

Ter besparing van kosten zal geprobeerd worden om de lay–out en zetterij werkzaamheden van deze uitgave van het blad zo veel mogelijk zo veel mogelijk in eigen beheer te doen m.b.v. van Calamus. Als het lukt, dan is het nu gelezene met Calamus gezet.

Een korte rondvraag onder medewerkers van de Stichting heeft (heel geruststellend) aan het licht gebracht dat de 'Watersnood' wel overlast en bij sommigen zelfs schade heeft veroorzaakt, maar dat er geen Atari–computers zijn verdronken. De meeste ST's staan of in de huiskamer of in de werkkamer. Er zijn ons land wel veel ST's maar als die niet gebruikt worden gaan ze naar zolder en niet de kelder in!

Na lang uitstel moet het er toch van komen: op het secretariaat van de redactie komt een snel telefoonmodem te staan dat ook kan faxen. Tegen de tijd dat u dit leest zal e.e.a. wel voor elkaar zijn en kunnen b.v. artikelen volledig electronisch worden aangeleverd. Er gaat gebruik gemaakt worden van de software zoals beschreven in uitgave nummer 51 (sept/okt 1994), zodat we een 'point' in het netwerk worden. Lees dat artikel er nog maar eens op na!

Wij begrijpen dat velen van u met ons bezorgd zijn over de situatie rond de Atari-computers. U kunt uw verontrusting te allen tijde schriftelijk of mondeling met ons delen, maar de beste reactie is een bijdrage in de vorm van kopij (hoe bescheiden dan ook) aan uw eigen ST–blad. Laten we het hoofd boven water zien te houden!

**(Red.)**

# Agenda



## Nederlandse gebruikersgroepen

VAG **Alkmaar**
Elke eerste en derde zaterdag van de maand een bijeenkomst vanaf 13.00 tot 17.00 uur in het Olympiagebouw te Alkmaar.
P. Claassens (02206–4312).

Atari Club **Amsterdam**
Bijeenkomsten elke tweede en vierde woensdag van de maand vanaf 19.30 uur in 'Het Lokaal', Amstelveenseweg 758, Amsterdam.
Eva van Goor (020–6762328)

Stichting Atari Computer Club **Arnhem**
Bijeenkomsten iedere eerste zaterdag van de maand vanaf 13.30 uur in Cultureel Centrum, van Ambesstr, Bemmel.
Kees Verhaaf (08365–41510).

Atin Computer Club **Europe**
Elke tweede zondag van de maand s'middags een bijeenkomst in Zwembad de Thermen, Cantharel 4 te Alphen ad Rijn.
Info: Postbus 10, 2235 EM Valkenburg zh.

Computerclub Stichting **BRAC**
Bijeenkomsten elke eerste en derde donderdag van de maand alleen voor leden en de laatste vrijdag van de maand voor zowel belangstellenden als leden van 20.00 tot 23.00 uur in gemeenschapshuis "Doornbos", Abdijstraat 26 in Breda. BBS nummer: 076–201514.
Jan de Jong (076–810699).

ST Atari **Delft** (ST–A–D)
Bijeenkomsten elke eerste en derde dinsdag van de maand vanaf 19.30 in Groenlandselaan 5 te Delft.
A. Balk (015–142397).

Atari Hobbyclub **Den Helder**
Bijeenkomsten op de laatste vrijdag van de maand in "Sint Nicolaas Centrale", Loodsgracht 55, Den Helder.
A. Zwart (02230–20701).

Gebruikersgroep **Dordrecht**
Bijeenkomsten elke tweede dinsdag en vierde woensdag van de maand van 19.30 tot 23.00 uur in cantine 'Openbaar Groe
Baden Powelllaan in Dordrecht.
A. Bakker (078–511612).

Stichting Computer **Eindhoven**
Gebruikersbijeenkomsten elke tweede donderdag van van de maand (20.15–23.45 uur) in 'het Slot', Kastelenplein 167 in Eindhoven.
Peter van IJzendoorn (040–522143).

Atari gg **Eemland**
Elke tweede dinsdag van de maand een bijeenkomst in "De Til", Hamersveldseweg 30 te Leusden. Aanvang 19.30 uur.
Wim Leemans (030–210298).

**Gooise** Atari Gebruikers (G.A.G)
Elke derde zaterdag van de maand bijeenkomsten in het 'J.Lighthart Centrum', Phohistr. te Huizen. De dagen zijn goed toegankelijk voor rolstoelgebruikers.
Tom Demetrius (035–215660).

Atari Club **Groningen** (A.C.G.)
Bijeenkomsten om de veertien dagen in wijkcentrum 'de Beijumkorff'.
Piet Mulder (05908–19393).

Stichting **GfA** gebruikersgroep
Geen bijeenkomsten, wel het eigen blad GfA–Info. Inlichtingen: redactie GfA–Info, Frankrijklaan 14, 2034 BA Haarlem of telefonisch (023–336946).

**HCC** Atari gebruikersgroep
Bijeenkomsten op diverse plaatsen in het land.
R. Aerts, Broekerwaard 102, Alkmaar.

Gebruikersgroep **Hoorn**
Iedere tweede zaterdag van de maand een bijeenkomst van 13.30 tot 16.30 uur in "de Huesmolen" te Hoorn.
Rens Kriller (02290–44172).

GCG Computerclub **Joure**
Iedere derde zaterdag van de maand bij 'Bosma Automatisering', Transportwei 31, Joure. Folkert de Hoop, Postbus 31, St. Nocolaasga.

Atari ST in de **Liemers**
Vanaf 19.30 uur op de derde dinsdag van de maand in clubhuis "Ons Huis" te Zevenaar.
P. van Rijn (08364–7628).

Atari gg **Limburg** (AGGL)
Elke eerste dinsdag van de maand een bijeenkomst in buurtsociëteit "Eiske", te Landgraaf van 19.30 tot 23.00 uur.

# Colofon

ST is een onafhankelijk tijdschrift van en voor gebruikers van Atari ST, STE en TT computers, tevens vakblad voor falconisten.

**ISSN 0923-2214**

**Uitgever en redactieadres**
Stichting ST
Bakkersteeg 9 A, 2311 RH Leiden
postadres:
Postbus 11129, 2301 EC Leiden
telefoon: 071-130045

**Kernredactie ST**
Han Driesen en Peter Hendriks

**Redactie-medewerkers**
Robert Best, Rein Bakhuizen van den Brink, Hans Finkelnberg, Ronald van der Kamp, Arie van Krimpen, Egbert de Rooij, Eelco Rouw, Michiel Toneman.

**Verder werkten aan dit nummer mee:**
Eva van Goor, Y. Lupardi, Krijn Schipper, Ruud Sint, Ed Swets, Piet Vogelaar, W. Wortel.

**Omslagontwerp:**
C. Platenburg

**Illustraties:**
© Cor Platenburg

**Abonnementen**
Het tijdschrift ST verschijnt zes maal per jaar. Een abonnement voor zes nummers kost fl 40,-. Abonnementsgeld kan worden overgemaakt op postgirorekening 1626826 tnv. Stichting ST, Bakkersteeg 9a, 2311 RH Leiden.
Vragen over abonnementen kunt u stellen via telefoon: 071-130045 (9.00-10.30 en 18.30-19.30 op werkdagen).
Nadere informatie is te vinden op de servicepagina van de Stichting ST in dit blad.

**Advertentiewerving**
"Het Urkerland"
Albert Schurink
Postbus 29, 8320 AA Urk
telefoon: 05277-4455
(tarievenkaart op aanvraag)

**Druk en vormgeving**
Het Urkerland B.V.
Telefoon: 05277-4455



# INHOUD



# ADVERTEERDERSINDEX